~~A N~~

Rebound 1947

HARVARD UNIVERSITY

VE RI TAS

LIBRARY
OF THE
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

GIFT OF

John C. Phillips

APR 23 1920

NAUMANN,

NATURGESCHICHTE DER VÖGEL

MITTELEUROPAS.

LIBRARY
MUS. COMP. ZOOLOGY,
CAMBRIDGE, MASS.

Neu bearbeitet
von
Dr. **G. Berg** in Berlin, Prof. Dr. **R. Blasius** in Braunschweig, Geh. Hofrat Prof. Dr. **W. Blasius** in Braunschweig,
Dr. **R. Buri** in Bern, **Stefan Chernel von Chernelháza** in Köszeg (Ungarn), Dr. **Chr. Deichler** in Berlin,
Bruno Geisler in Dresden, Dr. **A. Girtanner** in St. Gallen, Prof. **A. Goering** in Leipzig, **F. Grabowsky** in Breslau,
Dr. **E. Hartert** in Tring (England), Dr. **F. Helm** in Chemnitz, Dr. **Carl R. Hennicke** in Gera, Pastor **O. Kleinschmidt** in Volkmaritz,
J. G. Keulemans in Southend on Sea (England), Dr. **O. Koepert** in Dresden-Striesen, Hofrat Dr. **P. Leverkühn** in Sofia,
Oskar von Löwis of Menar in Wenden (Livland), **E. de Maes** in Bonn, **P. Müller-Kaempff** in Ahrenshoop i. M.,
Stefan von Nécsey in Budapest, **Jos. von Pleyel** in Wien, **Othmar Reiser** in Sarajevo (Bosnien), Dr. **E. Rey** in Leipzig,
Alex. Reichert in Leipzig, **J. Rhamm** in Braunschweig, **J. Rohweder** in Husum, Dr. **Walter von Rothschild** in London,
Oberförster **O. von Riesenthal** in Charlottenburg, **J. Alb. Sandman** in Helsingfors, Prof. Dr. **O. Taschenberg** in Halle a. S.,
J. Thienemann in Rossitten, **Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen** in Villa Tännenhof bei Hallein,
Reg.- und Forstrat **Jacobi von Wangelin** in Merseburg, Dr. **D. F. Weinland** in Hohen-Wittlingen, Hofrat Dr. **Wurm** in Bad Teinach.

Herausgegeben
von
Dr. Carl R. Hennicke in Gera.

I. Band.

(Drosseln.)

Mit 30 Chromo- und 2 Schwarztafeln.

GERA-UNTERMHAUS.
LITHOGRAPHIE, DRUCK UND VERLAG
VON
FR. EUGEN KÖHLER.
1905.

S

Alle Rechte vorbehalten.

Die Bände sind erschienen:

Band I: 1905,	Band IV: 1901,	Band VII: 1899,	Band X: 1902,
„ II: 1897,	„ V: 1899,	„ VIII: 1902,	„ XI: 1903,
„ III: 1900,	„ VI: 1897,	„ IX: 1902,	„ XII: 1903.

3460
4-12

SEINER HOHEIT

DEM

HERZOG FRIEDRICH II. VON ANHALT

EHRFURCHTSVOLL GEWIDMET.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite
Vorwort VII
Die Vorreden der zweiten Auflage [P. L.] IX
Beiträge zur Lebensgeschichte der Naumanns [P. L.] XVI
Zur Bibliographie des Naumannschen Hauptwerkes [P. L.] XXXIV

I. Allgemeiner Teil.

Die Vorgeschichte der Vögel [G. B.] 3
Der Bau des Vogelkörpers [O. T.] 7
I. Das Integument [O. T.] 8
II. Das Skelett [O. T.] 14
III. Bewegungsorgane (Muskelsystem) [O. T.] 28
IV. Empfindungsorgane (Nervensystem) [O. T.] 34
V. Ernährungsorgane (Darmkanal) [O. T.] 46
VI. Atmungs- oder Respirationsorgane [O. T.] 52
VII. Die Organe des Kreislaufs [O. T.] 56
VIII. Harnorgane (Exkretionsorgane) [O. T.] 58
IX. Geschlechtsorgane [O. T.] 59
Das Vogelei und seine Entwickelung [O. T.] 62
I. Das Vogelei im Eierstocke und auf seiner Wanderung nach aussen [O. T.] 62
II. Entwickelung [O. T.] 64
Vom äusseren Leben der Vögel [W. Bl.] 72
Körperhaltung und Ortsbewegung [W. Bl.] 72
Sinnesempfindung und Seelenleben [W. Bl.] 83
Stimme und Gesang [W. Bl.] 86
Aufenthalt, geographische Verbreitung und Wanderung [W. Bl.] 90
Ernährung [W. Bl.] 101
Fortpflanzung und Brutpflege [W. Bl. und E. R.] 104
Die Farben bei den Vögeln [W. Bl.] 120
Abweichende Färbungen [W. Bl.] 123
Gesundheitspflege, Krankheiten und Schmarotzer [W. Bl.] 125
Alter und Lebensdauer [W. Bl.] 133
Feinde [W. Bl.] 134
Jagd und Fang [W. Bl.] 135
Nutzen und Schaden [W. Bl.] 138
Der Vogel in der Gefangenschaft [J. v. P.] 141
Herrichtung von Vögeln und deren Eiern für Sammlungen [W. Bl.] 145
System der Vögel [W. Bl.] 146
Wissenschaftliche Benennung der Vögel [W. Bl.] 148
Vogelschutz [C. H.] 151

II. Spezieller Teil.

I. Ordnung: Singvögel, Passeres [R. Bl.] 3
1. Familie: Drosselvögel, Turdidae [R. Bl.] 4
I. Unterfamilie: Drosseln, Turdinae [R. Bl.] 4
1. Gattung: Erdsänger, Erithacus Cuvier [R. Bl.] 5
1. Art: Sprosser, Erithacus philomela (Bechst.) [R. Bl.] 6
2. Art: Nachtigall-Sänger, Erithacus luscinia (L.) [R. Bl.] 12
3. Art: Rotkehlchen, Erithacus rubeculus (L.) [R. Bl.] 22
4. Art: Weisssterniges Blaukehlchen, Erithacus cyaneculus (Wolf) [R. Bl.] 31
5. Art: Rotsterniges Blaukehlchen, Erithacus suecicus (L.) [R. Bl.] 43
2. Gattung: Rötling, Ruticilla Briss. 50
1. Art: Hausrötling, Ruticilla titys (L.) [O. Kl.] 50
Seite
2. Art: Gartenrötling, Ruticilla phoenicurus (L.) [R. Bl.] 59
3. Gattung: Braunelle, Accentor Bechst. [R. Bl.] 66
1. Art: Alpen-Braunelle, Accentor collaris (Scop.) [R. Bl.] 68
2. Art: Hecken-Braunelle, Accentor modularis (L.) [R. Bl.] 76
3. Art: Berg-Braunelle, Accentor montanellus (Pall.) [R. Bl.] 82
4. Gattung: Steinschmätzer, Saxicola Bechst. [R. Bl.] 84
1. Art: Grauer Steinschmätzer, Saxicola oenanthe (L.) [R. Bl.] 84
2. Art: Weisslicher Steinschmätzer, Saxicola stapazina (L.) [R. Bl.] 92
3. Art: Ohren-Steinschmätzer, Saxicola aurita Temm. [R. Bl.] 96
4. Art: Scheckiger Steinschmätzer, Saxicola pleschanka (Lepech.) [R. Bl.] 100
5. Art: Wüsten-Steinschmätzer, Saxicola deserti Temm. [R. Bl.] 102
6. Art: Trauer Steinschmätzer, Saxicola leucura (Gmel.) [R. Bl.] 104
Anhang: Isabellfarbiger Steinschmätzer, Saxicola isabellina Rüpp. [C. H.] 105
5. Gattung: Wiesenschmätzer, Pratincola Koch [R. Bl.] 106
1. Art: Braunkehliger Wiesenschmätzer, Pratincola rubetra (L.) [R. Bl.] 106
2. Art: Schwarzkehliger Wiesenschmätzer, Pratincola rubicola (L.) [R. Bl.] 115
3. Art: Diadem-Wiesenschmätzer, Pratincola Moussieri (L. Olphe-Galliard) [R. Bl.] 123
6. Gattung: Merle, Monticola Boie [R. Bl.] 124
1. Art: Steinmerle, Monticola saxatilis (L.) [R. Bl.] 124
2. Art: Blau-Merle, Monticola cyanus (L.) [R. Bl.] 130
7. Gattung: Erddrossel, Geocichla Temm. [R. Bl.] 133
1. Art: Sibirische Drossel, Geocichla sibirica (L.) [R. Bl.] 135
2. Art: Weichfederige Drossel, Geocichla mollissima (Blyth.) [R. Bl.] 142
3. Art: Bunte Drossel, Geocichla varia (Pall.) [R. Bl.] 145
4. Art: Himalaya-Drossel, Geocichla dauma (Lath.) [R. Bl.] 150
8. Gattung: Walddrossel, Turdus L. [R. Bl.] 152
1. Art: Schwarz-Drossel, Turdus merula L. [R. Bl.] 153
2. Art: Ring-Drossel, Turdus torquatus L. [R. Bl.] 161
3. Art: Rothalsige Drossel, Turdus ruficollis Pall. [R. Bl.] 170
4. Art: Rotflügelige Drossel, Turdus fuscatus Pall [R. Bl.] 175
5. Art: Blasse Drossel, Turdus obscurus Gmel. [R. Bl.] 180
6. Art: Schwarzkehlige Drossel, Turdus atrigularis Temm. [R. Bl.] 184
7. Art: Naumanns Drossel, Turdus Naumanni Temm. [R. Bl.] 189
8. Art: Wander-Drossel, Turdus migratorius L. [R. Bl.] 196
9. Art: Sing-Drossel, Turdus musicus L. [R. Bl.] 202
10. Art: Wachholder-Drossel, Turdus pilaris L. [R. Bl.] 209
11. Art: Rot-Drossel, Turdus iliacus L. [R. Bl.] 218
12. Art: Mistel-Drossel, Turdus viscivorus L. [R. Bl.] 226
13. Art: Wilsons Drossel, Turdus fuscescens Stephens. [R. Bl.] 232
14. Art: Einsame Drossel, Turdus Pallassii Cab. [R. Bl.] 234
15. Art: Swainsons Drossel, Turdus Swainsoni Cab. [R. Bl.] 239
9. Gattung: Katzendrossel, Mimus Boie [R. Bl.] 241
1. Art: Katzenvogel, Mimus carolinensis (L.) [R. Bl.] 241
10. Gattung: Spottdrossel, Harporhynchus Cab. [R. Bl.] 243
1. Art: Rote Spottdrossel, Harporhynchus rufus (L.) [R. Bl.] 243
Register des speziellen Teiles 245

Tafel-Verzeichnis.

Tafel 1. Sämtliche Eingeweide einer Legehenne.

Tafel 2. Fussspuren.

Tafel 3. Erithacus luscinia (L.), Nachtigall. 1 altes Männchen

Erithacus philomela (Bechst.), Sprosser. 2 Männchen.

Tafel 4. Erithacus rubeculus (L.), Rotkehlchen. 1 altes Männchen, 2 altes Weibchen, 3 junger Vogel.

Tafel 5. Erithacus cyaneculus (Wolf), Weisssterniges Blaukehlchen. 1 altes Männchen, 2 altes Männchen ohne Stern (E. Wolfii), 3 jüngeres Männchen, 4 Nestjunges, 5 junger Vogel.

Tafel 6. Ruticilla titys (L.), Hausrötling. 1 altes Männchen, 2 schwarzes männliches Jugendkleid, 3 graues männliches Jugendkleid, 4 Weibchen, 5 Nestkleid.

Ruticilla phoenicurus (L.), Gartenrötling. 6 Männchen, 7 Weibchen, 8 junger Vogel.

Tafel 7. Erithacus suecicus (L.), Rotsterniges Blaukehlchen. 1 altes Weibchen im Juni, 2 altes Männchen im Mai, 3 Nestvogel im Juli, 4 altes Männchen im Juni (vielleicht Bastard zwischen E. cyaneculus und E. suecicus).

Tafel 8. Accentor collaris (Scop.), Alpen-Braunelle. 1 Männchen, 2 junges Weibchen.

Tafel 9. Accentor modularis (L.), Hecken-Braunelle. 1 Männchen.

Accentor montanellus (Pall.), Berg-Braunelle. 2 Männchen.

Tafel 10. Saxicola stapazina (L.), Weisslicher Steinschmätzer. 1 Männchen im Sommer.

Saxicola aurita Temm., Ohrensteinschmätzer. 2 Männchen im Sommer, 3 junges Weibchen.

Saxicola oenanthe (L.), Grauer Steinschmätzer. 4 Männchen im Sommer, 5 junger Vogel.

Tafel 11. Saxicola stapazina (L.), Weisslicher Steinschmätzer, 1 Männchen im Winter.

Saxicola aurita Temm., Ohrensteinschmätzer. 2 Männchen im Winter.

Tafel 12. Pratincola rubetra (L.), Braunkehliger Wiesenschmätzer. 1 Männchen im Sommer, 2 Weibchen im Sommer.

Pratincola rubicola (L.), Schwarzkehliger Wiesenschmätzer. 3 Männchen im Sommer, 4 Weibchen im Sommer, 5 junger Vogel.

Tafel 13. Monticola saxatilis (L.), Stein-Merle. 1 altes Männchen, 2 altes Weibchen, 3 junger Vogel.

Tafel 14. Monticola cyanus (L.), Blaumerle. 1 altes Männchen, 2 altes Weibchen, 3 junger Vogel.

Tafel 15. Geocichla sibirica (Pall.), Sibirische Drossel. 1 altes Männchen, 2 altes Weibchen, 3 Männchen im Übergangskleide vom ersten zum zweiten Jahre, 4 Männchen im ersten Herbste, 5 Weibchen im ersten Herbste.

Tafel 16. Geocichla mollissima (Blyth), Weichfederige Drossel. 1 altes Männchen, 2 altes Weibchen.

Tafel 17. Geocichla varia (Pall.), Bunte Drossel. 1 altes Männchen, 2 altes Weibchen.

Geocichla dauma (Lath.), Himalaya-Drossel. 3 altes Männchen.

Tafel 18. Turdus merula L., Schwarzdrossel. 1 altes Männchen, 2 altes Weibchen, 3 junger Vogel.

Tafel 19. Turdus torquatus L., Ringdrossel. 1 altes Männchen, 2 altes Weibchen, 3 junges Männchen.

Turdus torquatus alpestris (Brehm), Alpendrossel. 4 Männchen.

Tafel 20. Turdus ruficollis Pall., Rothalsige Drossel. 1 altes Männchen, 2 Weibchen im Herbste, 3 junger Vogel.

Tafel 21. Turdus fuscatus Pall., Rostflügelige Drossel. 1 altes Männchen im Sommer, 2 junges Männchen im ersten Herbst.

Tafel 22. Turdus obscurus Gm., Blasse Drossel. 1 altes Männchen, 2 Männchen im ersten Herbst.

Tafel 23. Turdus atrigularis Temm., Schwarzkehlige Drossel. 1 altes Männchen im Herbst, 2 zweijähriges Weibchen im Herbst.

Tafel 24. Turdus Naumanni Temm., Naumanns Drossel. 1 sehr altes Männchen, 2 altes Männchen, 3 altes Weibchen, 4 junges Männchen im Herbst.

Tafel 25. Turdus migratorius L., Wanderdrossel. 1 altes Männchen, 2 Weibchen im Herbst, 3 junger Vogel.

Tafel 26. Turdus musicus L., Singdrossel. 1 altes Männchen.

Turdus pilaris L., Wachholderdrossel. 2 altes Männchen.

Tafel 27. Turdus iliacus L., Rotdrossel. 1 altes Männchen, 2, 3 Varietät, 4 Nestkleid.

Tafel 28. Turdus viscivorus L., Misteldrossel. 1 Männchen, 2 Weibchen.

Turdus atrigularis Temm., Schwarzkehlige Drossel. 3 altes Männchen im Hochzeitskleide.

Tafel 29. Turdus fuscescens Steph., Wilsons Drossel. 1 altes Männchen.

Turdus Pallassii Cab., Einsame Drossel. 2 altes Männchen.

Turdus Swainsonii Cab., Swainsons Drossel. 3 Männchen.

Tafel 30. Mimus carolinensis (L.), Katzenvogel. 1 altes Männchen.

Harporhynchus rufus (L.), Rote Spottdrossel. 2 altes Männchen.

Tafel 31. Eiertafel.

Tafel 32. Eiertafel.

Vorwort.

Als Ende 1895 der Herr Verleger mich fragte, ob ich bereit sei, eine Neubearbeitung von Naumanns Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas zu übernehmen, sagte ich zunächst nur bedingt zu. Ich wusste, dass die Bearbeitung des alten Naumannschen Werkes und die Fortführung seiner mustergültigen Angaben bis zur Gegenwart eine Aufgabe sei, die meine Kräfte weit übersteigen würde. Infolgedessen wandte ich mich zunächst an eine grössere Anzahl bekannter Ornithologen mit der Anfrage, ob sie mich bei der Aufgabe unterstützen wollten, und bekam zu meiner Freude von den meisten eine zusagende Antwort. Am 31. Mai 1896 fand zu Leipzig eine gemeinsame Sitzung einer grösseren Anzahl der Herren, welche sich zur Mitarbeit bereit erklärt hatten, und des Herrn Dr. phil. W. Köhler jr. als Vertreter des zu jener Zeit schwer erkrankten Herrn Verlegers statt, um sich unter dem Vorsitz des Herrn Professor Dr. Rudolf Blasius-Braunschweig über die Arbeitseinteilung und die sonstigen Grundsätze der Bearbeitung ins Einverständnis zu setzen. Von verschiedenen am Erscheinen behinderten Mitarbeitern waren Schriftstücke eingegangen, die Vorschläge zur Sache enthielten.

Der Herr Verleger wünschte das alte Naumannsche Werk möglichst intakt erhalten, was den Text anlangt, sodass jeder Besitzer des neuen Werkes auch die frühere Auflage gleichsam mit besitzen sollte. Diesem Wunsche entsprechend, der von sämtlichen Mitarbeitern gutgeheissen wurde, wurde schliesslich beschlossen, dass der alte Naumannsche Text unverändert bleiben sollte, Irrtümer als Fussnoten berücksichtigt und Zusätze, die sich durch neue Forschungen notwendig machten, in [— —] eingeschlossen, im Text angebracht werden sollten. Ferner sollten seit Naumanns Zeiten in Deutschland und Mitteleuropa neu beobachtete Arten in die Beschreibung aufgenommen, bei den einzelnen Arten die europäischen Trivialnamen hinzugefügt und die Litteraturangaben ergänzt werden. Der Gleichmässigkeit halber wurden eine Anzahl Werke angenommen, die von jedem der Bearbeiter als Quellen angegeben werden müssten. Die Nomenklatur sollte auf Grundlage der von den internationalen Kongressen zu Paris 1889 und zu Moskau 1892 angenommenen Regel nach dem Prioritätsprinzip durchgeführt, die Systematik im allgemeinen nach dem von Reichenow in den „Vögeln der zoologischen Gärten" angewandten System behandelt werden; die Maßangaben sollten nach dem Metersystem umgerechnet werden.

Bezüglich der Arbeitsteilung einigte man sich dahin, dass nicht, wie von einzelnen vorgeschlagen wurde, einer die Beschreibung, der andere den biologischen Teil u. s. w. übernehmen sollte, sondern dass die einzelnen Familien und Arten an die einzelnen Bearbeiter verteilt werden sollten und dass jeder Bearbeiter für die von ihm bearbeitete Art die Verantwortung übernehmen solle. Zu diesem Zwecke sollte bei einer jeden Art der Bearbeiter durch Angabe seiner Anfangsbuchstaben kenntlich gemacht werden.

Die im Inhaltsverzeichnis angegebenen Abkürzungen der Namen der Bearbeiter haben folgende Bedeutung: G.B. = G. Berg; R. Bl. = Rudolf Blasius; W. Bl. = Wilhelm Blasius; R. B. = R. Buri; C. D. = Christian Deichler; C. F. = Cart Flöricke; F. G. = F. Grabowsky; E. H. = Ernst Hartert; F. H. = F. Helm; C. H. = Carl R. Hennicke; O. Kl. = O. Kleinschmidt; O. K. = O. Köpert; P. L. = Paul Leverkühn; O. v. L. = Oscar von Löwis of Menar; J. v. P. = Josef von Pleyel; J. P. = J. P. Prazak; O. R. = Othmar Reiser; E. R. = Eugène Rey; J. R. = J. Rohweder; W. v. R. = Walter von Rothschild; O. v. R. = Oscar von Riesenthal; E. R. = Emil Rzehak; O. T. = O. Taschenberg; J. T. = J. Thienemann; J. v. W. = Jacobi von Wangelin; W. W. = W. Wurm.

Für die Klassifikation und Nomenklatur ist der Herausgeber verantwortlich. Er hat sich aber überall in zweifelhaften Fällen bei den kompetentesten Persönlichkeiten Rat geholt und oft über einen Namen wochenlang in Briefwechsel gestanden.

Was die Abbildungen anlangt, so schloss man sich der Ansicht des Verlegers an, dass sämtliche Bilder neu gezeichnet werden sollten, da ja doch die alten Naumannschen Kupferplatten nicht mehr vorhanden waren, das Format ein bedeutend grösseres sein sollte und Änderungen verschiedenster Art, sowohl an der Zusammenstellung der Tafeln, wie auch an der Stellung der einzelnen Vögel, sich notwendig machten. Dadurch, dass der Herr Verleger wünschte, dass die Vögel auf den Tafeln in einer charakteristischen Landschaft dargestellt würden, wurde eine Zerlegung der alten Naumannschen Tafeln insofern nötig, als nicht mehr die sämtlichen Kleider einer Art auf einer Tafel abgebildet werden konnten, vielmehr die Kleider nach den verschiedenen Jahreszeiten getrennt werden mussten. So kam es, dass die Sommerkleider und Winterkleider verschiedener Arten auf einer Tafel abgebildet wurden, ein Umstand, der sicher nicht zur geringeren Brauchbarkeit des Werkes beigetragen hat; namentlich dürfte es auf diese Weise leichter sein, die gleichen Kleider ähnlicher Arten ohne grosse Mühe zu vergleichen und zu unterscheiden.

Um das Werk noch brauchbarer zu gestalten, entschloss sich der Verleger, die Eier sämtlicher bunte Eier legender Arten auf besonderen Tafeln abbilden zu lassen. Er hat dabei keine Mittel gescheut, nur Abbildungen nach Originalen zu liefern; selbst von den Eiern von *Alca impennis* hat er an Ort und Stelle Abbildungen anfertigen lassen. Die Konturen der Eier sind sämtlich nach photographischen Aufnahmen hergestellt, die Herr Professor Dr. R. Blasius selbst angefertigt und in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt hat.

Jetzt nach acht Jahren liegt nun das vollendete Werk vor. Es unterliegt keinem Zweifel, dass es, wie alles Menschenwerk, nicht vollkommen ist. Auszusetzen wird der und jener etwas daran haben, und die Aussetzungen mögen zum Teil auch begründet sein. So ist z. B. von verschiedenen Seiten gerügt worden, dass der Passus über die Verwendung des Fleisches der einzelnen kleinen Vögel nicht weggelassen worden ist. Selbstverständlich passen solche Sätze nicht mehr für unsere Zeit, aber das Programm, wonach der alte Text unverändert bleiben sollte, häufig auch der Zusammenhang, erforderten, dass sie nicht wegblieben. Vor allem wird aber, trotzdem ich mir als Herausgeber die grösste Mühe gegeben habe, einen möglichst gleichmässigen Guss in das Ganze zu bringen, eine gewisse Ungleichmässigkeit in der Bearbeitung der einzelnen Arten nicht abzuleugnen sein. Diese Ungleichmässigkeit war aber nicht zu verhüten und wird von manchem wieder als ein Vorzug bezeichnet. Bei der langen Zeit von acht Jahren, die das Werk zum Erscheinen notwendigerweise brauchte, konnte es nicht fehlen, dass auch sonst in der ursprünglichen Verteilung des Materials Veränderungen eintraten. Mehrfach riss der Tod fühlbare Lücken in die Reihe der Mitarbeiter. Oscar von Riesenthal, Oscar von Loewis of Menar und Stefan von Nécsey kann ich nur in die Ewigkeit meinen Dank für ihre treue Beihülfe nachrufen. Andere schieden infolge persönlicher Verhältnisse aus der Zahl der Helfer aus. Besonders zu bedauern war es, dass Herr Dr. R. Buri, welcher die Anatomie der einzelnen Gruppen bearbeitet hat, durch reinäussere Verhältnisse verhindert wurde, den gleichen Abschnitt für die Einleitung zu übernehmen. Herr Professor O. Taschenberg, der sich auf meinen Wunsch bereit fand, für ihn einzutreten, möchte die Bemerkung nicht unausgesprochen lassen, dass es ihm fern gelegen habe, die Resultate eigener Forschungen auf diesem Gebiete zu bringen, dass er vielmehr bestrebt war, unter mehr oder weniger enger Anlehnung an die Werke bewährter Autoren einen Überblick über den heutigen Stand unserer Kenntnisse vom Bau der Vögel zu geben. Die Darstellung suchte er so zu halten, dass der Laie in ein ihm bisher unbekanntes Gebiet eingeführt werden soll, aber auch ein in der Anatomie nicht Unbewanderter mancherlei Einzelheiten finden kann, die ihm willkommen sein werden. Dass dabei auch solche Gruppen Berücksichtigung finden mussten, die der Fauna Mitteleuropas fremd sind, bedarf kaum einer besonderen Rechtfertigung. Wie Herr Professor Taschenberg übernahmen auch andere Herren bereitwilligst frei gewordene Abschnitte. Jedenfalls hat jeder der Mitarbeiter sein Bestes gethan, seine Aufgabe zu lösen, und ich schulde als Herausgeber allen, sowohl denen, die die Bearbeitung einzelner Gruppen oder Arten übernommen haben, wie auch denen, die durch Hinzufügen eigener Beobachtungen und Litteraturangaben dazu beigetragen haben, das Ganze möglichst vollkommen zu machen, vielen Dank.

Auch sonst habe ich die angenehme Pflicht zu erfüllen, meinen Dank an einzelne Herren abzustatten, die mir während der Drucklegung mit Rat und That zur Seite gestanden haben. Da sind in erster Linie zu nennen die Herren Direktoren und Besitzer von Museen und Sammlungen, die sich durch Überlassung von Bälgen und Eiern zum Zwecke des Abbildens um das Werk verdient gemacht haben, die Herren Professor Dr. Rudolf Blasius, Geheimer Hofrat Professor Dr. Wilhelm Blasius, H. E. Dresser, Direktor Dr. E. Hartert, Pfarrer O. Kleinschmidt, G. Kolthoff, Ober-Studienrat Professor Dr. Lampert, Pastor Dr. F. Lindner, Professor Dr. Reichenow, Kustos Othmar Reiser, Dr. E. Rey, Dr. W. von Rothschild, Lehrer Richard Schlegel, W. Schlüter, J. Thienemann, Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen und andere. Bei der Bearbeitung des Textes beteiligten sich, ausser den auf dem Titel angegebenen Mitarbeitern, teils durch Korrekturlesen und Mitteilung ihrer eigenen Beobachtungen, teils durch Beschaffung fremder Trivialnamen, teils durch Litteraturhinweise die Herren Hans Freiherr von Berlepsch in Cassel, Professor Dr. R. Collett in Christiania, Professor Dr. Conwentz in Danzig, Chef der Ungarischen Ornithologischen Centrale Otto Herman in Budapest, Redakteur Alexander Hintze in Helsingfors, Professor Knotek in Bruck, Reverend Francis C. R. Jourdain in Clifton Vicarage, Ashburne, Derbyshire, England, Dr. med. Klein in Sofia, Dr. Ponebsek in Rudolfswert, Jägmästare H. Samzelius in Nederkalix, Dr. med. Thielemann in Friedrichroda und Ewald Ziemer in Klein-Reichow. Ihnen allen und noch manchem anderen gebührt herzlicher Dank.

Und so möge denn das Buch hinausgehen und sich einer günstigen Aufnahme in Fachkreisen und in den Kreisen der Liebhaber erfreuen. Mag es auch, wie ich schon zugegeben habe, manche Mängel zeigen, so möge sich doch der Kritiker freundlichst erinnern, dass es leichter ist zu tadeln, als besser zu machen.

Gera-Reuss im Dezember 1904.

Der Herausgeber.

Die Vorreden der zweiten Auflage.

(S. VII)

Vorrede. (Zu Band I, 1820.)

Die Stürme der Zeit nicht achtend, erhob sich seit einem Viertel-Jahrhunderte die Naturkunde zu einer immer allgemeiner werdenden Wissenschaft. In allen Fächern derselben traten wackere Männer auf, welche ihr Möglichstes thaten, die Wissbegierde der zahlreichen Liebhaber zu befriedigen. Eine Menge der in der neuesten Zeit erschienenen Werke und Hülfsmittel aller Art sind Zeugen hiervon. Auch in der Ornithologie blieb man nicht zurück, am wenigsten, wie billig, in der vaterländischen. Bei der Menge der über diesen Gegenstand, für welchen man sich täglich mehr zu intressiren scheint, erschienenen Schriften, ist doch immer der Mangel eines Werkes fühlbar, das eine möglichst vollständige, durch eigene Beobachtungen geprüfte und wahrhafte Darstellung der Naturgeschichte aller deutschen Vögel enthielt; welchen die zur richtigen Erkenntniss jeder Art nothwendigen, treu nach der lebendigen Natur entworfenen Abbildungen beigefügt, dies alles aber in ein, nach dem besten Wissen unserer Zeit geordnetes, System aufgestellt wäre; dessen Bescheidenheit in chalkographischer wie in typographischer Hinsicht einen Preis gestatte, welcher dem Liebhaber die Anschaffung desselben nicht unmöglich mache.

(S. VIII) Aufgefordert von Freunden und Verehrern der vaterländischen Ornithologie, und durch ein Zusammentreffen besonderer Umstände, entschloss ich mich zu der Bearbeitung eines solchen Werkes, wobei ich die früheren Arbeiten und Erfahrungen meines Vaters aus seiner Naturgeschichte der Land- und Wasservögel des nördlichen Deutschlands u. s. w., an welchem Werke ich späterhin selbst Mitarbeiter war, und was von 1796 an bis 1817 heftweise erschien und mit vielem Beifall aufgenommen wurde, zum Grund lege, oder vielmehr eine neue Auflage davon erscheinen lasse. Obschon der ganze Schatz jener Erfahrungen, dieser neuen Auflage zur Basis dienen, und die meinigen, seit mehr als zwanzig Jahren theils auf Reisen, theils an der Seite meines Vaters mühevoll gesammelt, ihr beigefügt, also das Praktische dieses deutschen Werks ansehnlich vermehrt werden soll; so wird es doch die hier mit ihm auf das Sorgfältigste verbundene Theorie der Wissenschaft, diese erste Stütze des Neulings, so umwandeln, dass die neue Ausgabe der alten nur in der Wahrheit, dem innern Gehalt nach gleich bleiben, aber von aussen her, in Hinsicht der Zusammenstellung der Materien und dem Ordnen derselben, ihr nicht mehr ähneln wird. Was dort in einzelnen Heften und vielen Nachträgen zerstreuet war, das soll hier in systematischer Ordnung neben einander stehen, das Fehlende ergänzt werden, und so eine möglichst vollständige Naturgeschichte aller deutschen, bis jetzt wenigstens als solche bekannten, Vögel entstehen. Als Gränzen für Deutschland nehme ich hier die natürlichen, soweit sie durch die deutsche Sprache ausgedehnt und gebildet werden. Alle Vögelbeschreibungen, so wie auch, bis auf einige wenige Ausnahmen, die natürliche Geschichte aller beschriebenen Vögel, sind von meinem Vater oder von mir nach der Natur entworfen. Da, wo dieses aus Mangel an Gelegenheit von uns nicht geschehen (S. IX) konnte, wurde ich von meinen Freunden, denen ich hier auf das Verbindlichste dafür danke, thätigst unterstützt. Jeder mir hierzu gelieferte Beitrag ist stets mit dem Namen des Einsenders bezeichnet, und dieser Name soll hoffentlich die Wahrheit jener verbürgen. Nur in solchen Fällen, wo auch dieses Mittel, mich auf dem sichersten Wege meinem Zwecke zu nähern, mir versagt war, wo keine neuen Beobachtungen auf diese Weise zu erlangen waren, sahe ich mich genöthigt, unsere besten und neuesten Schriftsteller um Rath zu fragen. Das Wenige, was ich indessen, ausser der Nomenklatur, von ihnen entlehnte, so wie eine hie und da angeführte Nachricht von einer nicht ganz zuverlässigen Person, habe ich immer von den selbstgeprüften Beobachtungen, durch ein: Es soll — man sagt — u. dergl. ausgezeichnet. Durch diese Vorsicht hoffe ich Fehler und Vorwürfe zu vermeiden.

Wenn ich mein eifrigstes Bestreben dahin richten werde, dem Werke eine solche Vollständigkeit zu geben, wie sie unsere jetzigen Entdeckungen in diesem Zweige der vaterländischen Naturkunde nur immer zulassen; so werde ich mich im Gegentheil auch bemühen, nicht in den Fehler einer gar zu grossen Weitschweifigkeit zu verfallen. Sollte dies vielleicht bei Beschreibungen einzelner Arten der Fall zu seyn scheinen, so wird man bei genauer Untersuchung dennoch bald finden, dass eine solche Ausführlichkeit da nicht überflüssig war, weil sie die Geschichte solcher Vögel betrifft, über welche bis hieher noch irrige Meinungen und falsche Ansichten herrschten, oder über deren Naturgeschichte bis jetzt nur wenig Zuverlässiges bekannt war.

Ehe ich zu der Beschreibung einzelner Vögel schreite, habe ich für nicht überflüssig gehalten, eine allgemeine Naturgeschichte derselben voraus gehen zu lassen. Sie zerfällt in zwei Abtheilungen, wovon die erste, die der Leser der Güte meines geschätzten Freundes, dem Herrn Dr. Nitzsch, (S. X) Professor der Naturgeschichte zu Halle, verdankt, die Anatomie des Vogels nach seinen innern und äussern Theilen enthalten wird. In der Zweiten wird dagegen von mir das Leben und Wirken der Vögel im Allgemeinen, und in besonderer Hinsicht auf unsere deutschen, nach eigenen Erfahrungen beschrieben. Ich glaube es wird dieses als Einleitung zum Ganzen nicht überflüssig seyn.

Die Synonymik, diesen so schwierigen Punkt in der Naturgeschichte, habe ich mit Mühe und Vorsicht gesammelt und sorgfältig zu ordnen gesucht. Welche kitzliche Aufgabe dies ist, weiss jeder Theoretiker. Ich habe mein Möglichstes gethan, und bitte, wenn die Ansichten eines Andern von den meinigen irgendwo abweichen sollten, um genaue Prüfung dieser, und da, wo ich wirklich gefehlt haben könnte, um gütige Nachsicht. Von den deutschen Namen habe ich immer den oben angestellt, welcher entweder den Vogel am besten bezeichnet oder der bekannteste ist, ohne besondere Rücksicht auf eine Gegend zu nehmen.

Was die Terminologie oder die in den Vögelbeschreibungen vorkommenden Kunstwörter betrifft, so glaube ich nicht nöthig zu haben, eine weitläufige Erklärung davon vorauszuschicken, weil sie wol allgemein verständlich sind. Wer sich aber des Weitern darüber zu belehren wünscht, den verweise ich auf unseres vortrefflichen Illiger's[1] Prodromus systematis mammalium et avium etc. In diesem Werkchen wird er die Termini ornithographici in lateinischer und deutscher Sprache so finden, wie er es nur wünschen kann. Nur einiger Abweichungen muss ich, um Missverständnisse zu verhüten, erwähnen. Z. B. das Wort: Steiss, habe ich deswegen aus der ersten Auflage beibehalten, weil es im gemeinen Leben, allgemein verständlich, den Körpertheil bezeichnet, der auch in meinen Beschreibungen damit gemeint ist, nämlich den hintersten Theil des Rückens über den Schwanzwirbeln, welche Stelle aber (S. XI) Illiger den Bürzel nennt; eine Benennung, die gemeinhin wenig bekannt ist, öfters aber gar den Schwanz selbst bezeichnet. Das, was ich also Steiss nenne, heisst im Lateinischen: *Uropygium*, und was hier durch *Crissum* bezeichnet wird, nenne ich in meinen Beschreibungen die untern Schwanzdeckfedern. — Ferner finde ich in gar vielen, selbst neuen, vortrefflichen Werken, dass man oft Bauch (*Abdomen*) nennt, was doch eigentlich Brust (*Pectus*) heissen müsste. Um daher Missverständnissen vorzubeugen, erkläre ich hier, dass ich in meinen Beschreibungen stets unter der Benennung: Brust, die ganze Fläche verstehe, die vom Anfange des grossen Brustbeins anhebt und bis an sein Ende reicht. Dies stimmt auch mit Illiger überein. — Unter Kropf ist im Folgenden immer die Stelle zwischen Gurgel (*Jugulum*) und Brust (*Pectus*) zu verstehen. Das Uebrige wird, wie ich hoffe, verständlich seyn und keiner Erörterung bedürfen.

Schon in der alten Auflage waren alle Zeichnungen von meiner Hand nach natürlichen Exemplaren entworfen. Nur im Nothfall bediente ich mich hierzu ausgestopfter Stücke, gewöhnlich aber frischer und, wo ich es nur irgend haben konnte, lebender Vögel. Ich sahe an vielen meiner Vorgänger, wie schlecht das Copiren mehrentheils gelang, daher vermied ich es durchaus, und liess die Abbildung eines Vogels, den ich nicht in Natura bekommen konnte, lieber einstweilen fehlen. — An diese Art von Eigensinn habe ich mich nun so gewöhnt, dass ich auch fernerhin dabei bleiben werde; doch soll es hoffentlich in Hinsicht des letzten Punktes nichts zu sagen haben, da theils meine eigene Sammlung, theils meine jetzige sehr ausgebreitete Bekanntschaft mich in den Stand setzen, alles in jener Ausgabe Fehlende herbeizuschaffen und an seinem Orte einzuschalten. Wie ich nun bei der Umarbeitung des genannten Werks alles, was sich auf wahrhaft begründete (S. XII) Beobachtungen stützte, beibehielt, so ist dies auch der Fall mit den von mir dazu gelieferten Platten. Da, wo die Zeichnungen gut, der Stich sauber und die Zusammenstellung der Figuren auf einzelnen Platten nicht gegen die im vorliegenden Werke zu befolgende systematische Ordnung war, behielt ich die Oktav-Platten der ersten Ausgabe bei. Bei genauer Vergleichung beider Ausgaben wird man aber finden, dass nur wenige derselben unverändert geblieben sind, indem die meisten Zusätze oder Verbesserungen erhalten haben; andre ganz umgearbeitet, und eine grosse Anzahl ganz neuer, welche in der frühern fehlten, hinzugekommen sind. Alle Zeichnungen sind der Natur möglichst treu nachgebildet, und so wie der Stich der Platten meiner Hände Werk. Um jedoch die Zahl der Platten nicht ohne Noth zu vermehren, und dadurch den Ankauf des Werks zu erschweren, habe ich mit dem Raume auf den Platten zuweilen etwas haushälterisch umgehen müssen; da dies jedoch immer der Deutlichkeit unbeschadet geschehen ist, so wird man hoffentlich mit dieser Sparsamkeit nicht unzufrieden seyn.

Man wird es mir ohne Betheurung glauben, dass es bei allem Fleisse eine völlige Unmöglichkeit sey, neben häuslichen Sorgen und Brodgeschäften, und an ein kleines Fleckchen Erde gefesselt, den ganzen Umfang einer Wissenschaft, wie die deutsche Ornithologie ist, zu umfassen; dass dies nicht das Werk eines einzelnen Menschen sey, viel weniger in einem Zeitraume von ein paar Decennien erlangt werden könne. Zwar habe ich für meine Person keine Mühseligkeiten gescheuet; ich trat mit meinen beiden Brüdern in die Fusstapfen meines Vaters, eines bei Jagd und Fang der Vögel grau gewordenen Waidmanns, und gemeinschaftlich versäumten wir bis jetzt noch nie eine, sich in unserer Nähe darbietende Gelegenheit zur Jagd dieses oder jenen Vogels; so, dass sich wol nur eine geringe (S. XIII) Anzahl deutscher Vögelarten möchte rühmen können, nicht von einem unter uns einmal geschossen oder beobachtet worden zu seyn. Dazu bedurfte es aber auch einer grösseren Ausdehnung, als unsre eignen Jagdreviere uns darboten, und ich muss den Eifer rühmen, mit dem uns die Herren Jagdbesitzer zuvorkamen, deren Bezirke wir, irgend eines Vogels wegen, zu besuchen wünschten, und wie sie mit Freuden die Erlaubniss dazu gaben. — Demungeachtet fehlte es uns doch an Manchem, woran die geographische Lage unsrer Wohnorte die meiste Schuld hat. Uns fehlen Gebirge und Meeresküsten, folglich fehlen uns auch solche Vögel, die ihren Aufenthalt stets dort haben und höchstens nur durch ein blindes Ungefähr einmal zu uns verschlagen werden. Hier halfen aber meine auswärtigen Freunde, von denen ich mit Empfindung des innigsten Dankes nur einige namentlich hier anzuführen mich getraue. Wer kennnt nicht die hochverdienten Namen: von Minckwitz, Temminck, Schinz, Benicken, Natterer. Sie werden mir, wie der so manches anderen Beförderers meines Unternehmens, den ich hier nicht aufführe, stets ein Gegenstand wahrer Verehrung seyn. —

Zu mehrerer Bequemlichkeit, soll das ganze Werk in vier Bände abgetheilt werden, und diese so schnell, als es die vielen nöthigen Vorarbeiten nur erlauben wollen, auf einander folgen. Der Herr Verleger, bekannt als ein Mann, der Gutes und Nützliches so gerne befördert, wird gewiss nicht sparen, was Papier, Druck, Illumination und dergl. zur Verschönerung und Empfehlung des Ganzen beitragen können.

Ziebigk, im Herzogthum Anhalt-Cöthen, im September 1818.

Johann Friedrich Naumann.

(S. XIV)

Nachschrift.

Da es vielleicht manchem meiner Leser angenehm seyn möchte, hier die erste Entstehung dieses Werks oder die Ursachen, welche meinen Vater zur Herausgabe seiner Naturgeschichte der deutschen Vögel veranlassten, kennen zu lernen; so theile ich seine Selbstbiographie aus der ersten Auflage so mit, wie er sie damals, 1797, selbst niederschrieb: (Das folgende findet sich unter der Biographie Johann Andreas Naumanns, S. XVI wörtlich mitgeteilt.)

---

[1] Caroli Illigeri D./Acad. Reg. Scient. Berolinens. et Bavaricae Sod./Museo Zoologico Berolin. Praefecti,/Professoris Extraord./Prodromus/Systematis/Mammalium et Avium/additis/terminis zoographicis utriusque classis,/eorumque/versione germanica./—/3 Lin. Motto./—/Berolini Salfeld 1811 8vo. XVIII, 302 pp. — Früher war erschienen: Johann Karl Wilhelm Illiger's/Versuch/einer systematischen/vollständigen/Terminologie/für das/Thierreich und Pflanzenreich./—/6 Zeilen Motto./—/Helmstädt Fleckeisen 1800. 8vo. XLVIII, 470 pp. *P. L.*

Vorwort zu Band II (unpaginiert 2 Seiten; 1822).

Vorwort.

Man hat es mir von verschiedenen Seiten her zum Vorwurf machen wollen, dass ich bei der systematischen Eintheilung meiner Vögel, im vorliegenden Werke, nicht den neuern Naturphilosophen gefolgt sei. Allein ich kann versichern, dass auch ebenso viel Männer, deren tiefeingreifende Kenntnisse in den Naturwissenschaften der Welt rühmlichst bekannt, und welche keineswegs Feinde von vernünftigen Neuerungen sind, gerade den Weg, welchen ich eingeschlagen, für recht zweckmässig halten. — Die Vervielfältigung der Gattungen, in den gar zu künstlichen Systemen der ersteren, kann unmöglich das Studium der Wissenschaft erleichtern; sie wird den Neuling vielmehr abschrecken oder ihm die Sache verleiden. Man bauet und bessert gar zu viel an dem künstlichen Gebäude, und die angebrachte Menge kleinlicher Verzierungen wird es bald unkenntlich machen; ein jeder versucht sich daran, und wer ein paar Hunderte ausgestopfter Vögel gesehen hat, will schon reformiren und das System verbessern. — Man gehe hinaus in die freie Natur, man sehe die Thiere in ihrem Leben und Wirken; wie ganz anders wird man dann urtheilen, wenn man so manches anders als im Cabinete gefunden haben wird. — Es kann nicht schwer sein, auf dem Studirzimmer Systeme auszuarbeiten; ob sie aber in der lebenden Natur wirklich begründet sind, das wird der praktische Forscher bald finden. Ich habe das aber sehr oft nicht gefunden, und mir hat es dann immer geschienen, als wenn sich der tiefdenkende gelehrte Naturphilosoph mit dem Sohn der Natur, der schlicht und recht nur den Weg wandelt, den einzig die Natur ihm vorschreibt, nicht vereinigen lasse. — Wer es sich jemals recht angelegen sein liess, nicht allein Vögel für Sammlungen selbst zu jagen, sondern sie an ihren Wohnorten auch in allen Lebensverhältnissen zu beobachten, ihre Natur in der Natur zu studiren, der wird hier so viel Genuss als Arbeit finden, und ihm wird wenig (S. II) Zeit übrig bleiben, sich mit den Kritteleien der Systemmacher befassen zu können.

Mich hat die allgütige Natur auf einen Standort angewiesen, wo mir die Gemeinschaft mit der gelehrten Welt etwas erschwert ist, wofür ich aber in desto genauerem Umgange mit den befiederten Geschöpfen unsers Vaterlandes leben kann und von Kindheit an gelebt habe; folglich konnte ich denn auch das Letztere neben meinem eigentlichen Brodgeschäft, der Landwirthschaft, leichter benutzen, als mich anhaltend in Bücher begraben. Wenn es mir in der That oft recht sauer wurde, weil ich bei meinen Unternehmungen, Mühseligkeiten und Beschwerden aller Art nicht scheuete, selbst Gefahren für Leben und Gesundheit, wenn sie mit dem Erreichen eines lange ersehnten Zieles scheinbar vereinigt waren, oftmals unbeachtet liess, so freuet es mich jetzt um so mehr, dass ich durch meine Anstrengungen nun in den Stand gesetzt bin, so Manches mittheilen zu können, was bisher noch nicht bekannt war und die Naturgeschichte vervollständigen hilft. Im schlichten, ungekünstelten Gewande bringe ich nun die Resultate meiner Bemühungen zur öffentlichen Kunde, mit dem Bemerken: dass es in diesem Bande, wie im vorhergehenden, bei derselben Einrichtung verbleibt. Ich werde nämlich im Beschreiben, wie im Abbilden, stets die Natur treu zu copiren suchen, auch fremde Hülfe von guten Händen, da wo ich nicht mit eignen Augen beobachten konnte, nicht verschmähen, doch dann meine Gewährsmänner nennen, oder wo mir dies nicht nöthig schien, durch ein: Es soll, man sagt u. s. w. von meinen selbstgemachten Beobachtungen zu unterscheiden suchen. Uebrigens werde ich hinsichtlich der Eintheilung und systematischen Reihenfolge, wie im ersten Bande, bei der einfachen Ordnung, so wie ich sie unbefangen und nach meinen Ansichten mit der Natur am vereinbarsten finde, verbleiben.

Johann Friedrich Naumann.

Band III, IV und V haben kein Vorwort; dem Band VI (1833) sendet Johann Friedrich Naumann folgende Notiz voraus:

(S. 3) Ehe ich zur Beschreibung der VIII. Ordnung der Vögel (Schwalbenvögel) übergehe, kann ich nicht unterlassen, zuvor noch Einiges nachträglich mitzutheilen, was ich für zu wichtig halte, um es den Besitzern dieses Werks länger vorzuenthalten. Es sind dies Zusätze zu einigen solcher schon gegebenen Beschreibungen, in welchen sich Lücken befinden, die auszufüllen mir damals nicht vergönnt war. Mein geschätzter Freund, Herr Const. Gloger, talentvoller Zögling eines Gravenhorst und Lichtenstein, ausgestattet mit allen erforderlichen Kenntnissen und durchdrungen vom regsten Eifer für die Wissenschaft, erforschte seitdem mehrere Gegenden seines Vaterlandes Schlesien, namentlich dessen Gebirge, in ornithologischer Hinsicht, und seine Bemühungen und mit vieler Aufopferung verknüpften Anstrengungen wurden durch eine Menge Entdeckungen aufs herrlichste belohnt. Ich muss nur bedauern, seine gehaltvollen und mir zur Bekanntmachung gütigst mitgetheilten Berichte über seine gemachten Beobachtungen und Entdeckungen nicht vollständig mittheilen zu können, weil sie, gegen die Absicht vorliegenden Werks, nur zu ausführlich sind, und muss mich begnügen, bloss das Wichtigste davon im Auszuge zu geben, zumal da er auch Willens ist, sich über Dieses und Jenes in der Isis, oder sonst wo,[1] öffentlich auszusprechen.

Band VII hat kein Vorwort.

(S. III)

Vorwort zum achten Theil.

Auch der vorliegende neue Theil wird den Leser überzeugen, dass von meiner Seite bisher keine Mühe gespart wurde, um dieser deutschen Ornithologie die möglichste Vollendung zu geben und dieselbe in jeder Hinsicht, so weit es in meinen Kräften stand, aufs Beste auszustatten. Allein ohne anderweite Unterstützung würde es hin und wieder nicht möglich gewesen sein, Alles das zu leisten, was wirklich geleistet worden ist. Durch die Mitwirkung des Herrn Professors Chr. L. Nitzsch in Halle, welcher sich seit einer langen Reihe von Jahren unter Benutzung reicher Gelegenheit und der grössesten anatomischen Sammlungen des In- und Auslandes mit dem Studium des inneren Baues der Vögel in einem Umfange beschäftigt hat, wie Keiner vor ihm, — ist diesem Werke eine ungemeine Zierde, und von dieser Seite ein entschiedener Vorzug vor allen sonst erschienenen Ornithologieen zu Theil geworden. Denn dass die anatomischen Charaktere der deutschen Vogelgattungen, welche mein hochgeschätzter Freund diesem Werke, von dessen Anfange an, einzuverleiben die besondere Güte hatte, als Resultate der umfassendsten und mühsamsten Untersuchungen und Vergleichungen, neue Entdeckungen in grosser Anzahl enthalten; dass sie ihres Gleichen nicht haben, und dass durch ihren Urheber die anatomische Charakteristik (S. IV) Familien und Gattungen der Vögel erst gegründet ward; dies ist von den Kennern des Fachs bereits öffentlich anerkannt worden. Indem ich meinem Freunde für diese hochwichtigen Beiträge, welche auch die folgenden Theile zieren werden, den innigsten Dank sage, kann ich nicht unterlassen, der mir in anderer Hinsicht gewordenen Hülfe, namentlich der zuvorkommenden

---

[1] Glogers Arbeiten finden sich im Journal für Ornithologie, in der Naumannia; von seinem grössten selbständigen Werk: Vollständiges Handbuch der Naturgeschichte der Vögel Europas mit besonderer Rücksicht auf Deutschland, erschien nur der erste Teil, Landvögel, 1834. — Naumann beurteilte später Gloger viel weniger günstig, wie aus der Rüge (Naumannia IV, 1854, S. 202 bis 203) hervorgeht, welche „Ein Freund des alten Naumann“ unterzeichnet ist und von Johann Friedrich Naumann laut Inhaltsverzeichnis zu den ersten sechs Bänden (unter Naumann) herrührt. *P. L.*

Gefälligkeit der Vorsteher berühmter Sammlungen, hauptsächlich der zu Berlin, mit gleicher Dankbarkeit zu gedenken. (Hier folgt der in der Biographie Carl Andreas Naumanns mitgeteilte Passus.)

Endlich auch noch Etwas zur Erklärung des diesem achten Theile beigegebenen Titelkupfers. Es stellt eine jener anscheinlich einförmigen Gegenden Ungarns dar, deren ich im Sommer 1835 viele durchreiset bin,[1] die so ziemlich Einöden gleichen, weil sie nur von einzelnen Hirten mit ihren Heerden besucht werden, welche, obgleich oft (S. VI) aus vielen Tausenden gleichfarbiger Ochsen und Schafe bestehend, doch auf der weiten Fläche sich verlieren, baumlose, mattgrüne Ebenen, meistens durchschnitten von aneinander hängenden tiefen Sümpfen, und diese der Aufenthalt zahlloser Sumpf- und Wasservögel. Leider war in dem Jahre auch dort grosse Dürre und damals sehr viele dieser Sümpfe ausgetrocknet. Auch in der abgebildeten Gegend, in Syrmien, war dies so, doch beim Dorfe Szurcsin (spr. Szurdschin) etwas über eine Meile von Semlin, über Bescania (spr. Bedschania) hinaus, im Savethale, war ein schmaler, aber sehr langer Teich, — von dem wir im Bilde nur ein kleines Stückchen erblicken, — deshalb ein Sammelplatz so vieler Vögel, weil er das einzige blanke Wasser der Gegend war, und dies gerade in hinreichender Menge hatte, so dass es nicht höher über dem tiefem Schlamm stand, als eben hinreichte, fast von allen Vögeln durchwadet werden zu können. Er stellte eine ganz freie, sehr in die Länge gezogene, wol 3000 Schritte lange und stellenweise höchstens gegen 100 Schritte breite, Wasserfläche dar, deren flache Ufer zu beiden Seiten sanft in ganz glatten Rasenboden übergingen oder zum Theil sumpfig waren, während er an den beiden entferntesten Enden in schilfreichen Sumpf und Morast verlief. Unermessslich war die Anzahl des Geflügels, das dies Gewässer belebte; es erinnerte mich lebhaft an manche von mir gesehene Gegenden der Nordsee; aber das Getümmel war hier fast noch mannichfaltiger, oder doch ganz anderer Art. Myriaden kleiner Strandvögel bedeckten, des seichten Wassers wegen, die ganze Fläche (sie hatten nicht nöthig am Ufer zu bleiben, wo auch nicht alle Raum gehabt hätten), grössere Arten in wenig geringerer Anzahl tummelten sich zwischen den kleineren herum; es wimmelte buchstäblich von *Totanus glareola, Tringa alpina, Tr. minuta, Actitis hypoleucos,* auch *Charadrius hiaticula,* von *Totanus glottis, T. ochro-* (S. VII) *pus, T. fuscus* und *T. calidris,* von *Limosa melanura, Hypsibates himantopus,* von *Ibis falcinellus* in Schaaren; und zwischen allen diesen zahllosen dunklen Gestalten zerstreuet, erhoben sich als unzählige Lichtpunkte die gelben Rallenreiher (*Ardea comata s. ralloides*), in den possierlichsten Stellungen die fremden Ruhestörer anstaunend; dann in enormer Menge die herrlichen Silberreiher (*Ardea garzetta*) in blendender Weisse, und endlich, als die grössten Lichtstellen, doch in weniger bedeutender Anzahl, die weissen Löffler (*Platalea leucerodia*) und die prächtigen grossen Silberreiher (*Ardea egretta*). Damit es an Nichts fehle, erhoben sich aus den schilfigen Enden des Teiches grosse und kleine Bekassinen (*Scolopax major* et *Sc. gallinago*) und Purpurreiher (*Ardea purpurea*) in Menge, der Masse vielartiger kleiner Singvögel (eben auf dem Zuge begriffen) nicht zu gedenken, welche Schilf und Rohr, einige Weiden- und verwilderte Weinbüsche und das Attichgesträuch *(Sambucus Ebulus)* belebten; und damit auch das Ab- und Zuströmen aller jener Vögelarten desto bunter wurde, trieben eine grosse Menge Seeschwalben, meistend *Sterna leucopareia,* auch einige von *St. nigra;* nebst einzelnen Meven *(Larus ridibundus)* dazwischen ihr fröhliches Wesen. So schien nicht allein das Wasser von Vögeln bedeckt (im Bilde konnten lange nicht genug dargestellt werden), sondern auch die Luft davon erfüllt; wo man nur hinschauete, erblickte man jene herrlichen Gestalten, stehend, laufend, ab- und zufliegend, in den lieblichsten Abwechslungen; und endlich waren jene enormen Flüge schwarzer Ibisse, wie sie in langen Querreihen sich wunderbar durch die Luft schlängeln, ein reizender Anblick. Es nisten alljährlich auch Pelekane *(Pelecanus onocrotalus)* in jener Gegend, deren auch einige auf dem Bildchen in einer Längereihe fliegend in weiter Ferne zu schauen sind. Zudem waren die Vögel bei Szurcsin, ehe geschossen wurde, (S. VIII) gar nicht scheu, die herrlichen Silber- und Rallenreiher standen ganz nahe neben den fleissigen Slavonierinnen, welche unter der Brücke Wäsche reinigten, und waren auch durch lange fortgesetztes Schiessen nicht ganz zu vertreiben, so dass zuletzt nur die scheuesten Arten sich gänzlich fortmachten, die übrigen bloss hin und her rückten, u. s. w. Die Hitze des Tages, in diesem Klima drückend, und die Anstrengung von einer vorhergegangenen meilenweiten Fussparthie in der Richtung der Save aufwärts, nicht achtend, Essen und Trinken vergessend (es war freilich ausser in der Asche gebackenem, klumbigen Brod, einigen Pflaumen und schalen Wein Nichts zu haben), war dennoch dieser Tag hier, in dieser südlich wilden Natur, wo auch der Mensch noch auf einer sehr tiefen Stufe der Kultur steht, für mich ein Festtag sonder Gleichen, dessen Andenken ich lebenslang bewahren werde. Dank, innigen Dank, den Freunden Neubert und Petényi, die mir zu diesem unschätzbaren Genuss verhalfen und jenen Tag so theilnehmend mit mir verlebten, so wie ich mich stets dankbarlichst der zuvorkommenden Güte erinnern werde, mit welcher ich überall in dem gastlichen Ungarn aufgenommen und in meinem Unternehmen befördert worden bin. Der 5. September 1835, welcher den Stoff zu unserm Titelbildchen gab, wird mir in meinem Lebenslaufe einer der allerangenehmsten und unvergesslichsten Tage bleiben.[2]

Ziebigk, im Oktober 1836.

J. Fr. Naumann.

Vorwort (zum neunten Theil).

Ich habe diesem neunten Theile meines Werks das wohlgetroffene Bild des nunmehr verstorbenen Nitzsch vorangestellt und füge eine kurze biographische Skizze desselben bei, weil es mir die Dankbarkeit gebietet, dem fleissigen und gelehrten Mann, dessen anerkannt treffliche ornithologische Arbeiten gewiss eine Zierde dieses Werks sind und bleiben werden, dem theuern, unvergesslichen Freunde auch noch im Tode meine hohe Achtung, meine Verehrung zu bezeigen.

Christian Ludwig Nitzsch war im Dorfe Beucha unfern Leipzig, den 3. September 1782 geboren, wo sein Vater, Carl Ludwig Nitzsch, Pfarrer war; seine Mutter, Louise Eleonore Gottliebe, war die Tochter des braunschweigschen Hofraths und Professors zu Helmstedt, Joh. Christ. Wernsdorf. Der junge N. kam mit seinem Vater nach Borna, wo er zwei, dann nach Zeitz, wo er drei Jahre zubrachte, bis sein Vater als Superintendent nach Wittenberg berufen wurde. Den ersten Unterricht empfing er in Borna und Zeitz. In Wittenberg trieb er bei Schenk die alten Sprachen fleissig, verwendete (S. IV) aber alle Nebenstunden auf das Studium der Naturgeschichte, das ihn mächtig anzog und worin er sich Linné zum Führer gewählt hatte. Sehr gefördert wurde er durch die liebevolle Einhülfe und Aufmunterung der beiden Erdmann, von denen der ältere Physikus in Dresden, der jüngere Professor der Medicin in Wittenberg wurde. Nachdem er ein Jahr lang das Lyceum in Wittenberg besucht hatte, kam er auf das Gymnasium zu Gotha, dass damals unter der Leitung Döring's, eines Freundes seines Vaters, blühete. N. sprach sich oft mit Innigkeit aus, dass er ausser seinen Aeltern niemand mehr verdanke als Döring, der ihn in sein Haus nahm und ihm die liebevollste Sorgfalt widmete; hier waren ausser D. berühmte und treffliche Lehrer, wie Jacobi, Lenz, Schlichtegroll, Kries, Galetti, und diesen verdankt N. unstreitig die treffliche klassische Bildung, die er besass, die grosse Kenntniss des Griechischen und Lateinischen, von denen er das Letztere sehr correct und elegant schrieb. Nach drei und einem halben Jahre kehrte er nach Wittenberg zurück und wurde hier 1800 academischer Bürger. Er wollte sich, mit Zustimmung seines Vaters, der Medicin widmen. Im ersten Universitätsjahre besuchte er jedoch, ausser der Anatomie, bloss philosophische, historische, physikalische und philologische Collegien; zu Hause trieb er alte und neue Sprachen, machte sich auch mit dem Spanischen, Holländischen und Dänischen bekannt, und hörte in den folgenden Jahren sämmtliche theoretische und praktische Collegien. Dankbar gedachte er der besondern Beihülfe Schkur's, welcher ihn mit der Botanik vertraut machte und ihn auch das Kupferstechen lehrte. Gegen Ende des Jahres 1804 machte N. das Exa- (S. V) men pro candidatura und erhielt die Erlaubniss, öffentliche Vorlesungen halten zu dürfen. Er wählte die Literärgeschichte der Medicin, woran er ein ganzes Jahr arbeitete und sie von den ältesten Zeiten bis auf Haller durchführte. Im nächsten Sommer hielt er zoologische Vorlesungen über die ganze Anatomie und Physiologie der Thiere, trieb dies Studium mit ungemeiner Liebe und schrieb bereits 1805 für Voigt's Magazin f. d. neuest. Zust. d. Naturkunde. Schon frühzeitig zog ihn die Anatomie der Vögel an und eine seiner ersten Arbeiten sind die „pterylographischen Fragmente", welche in Voigt's Magazin XI. Bd. 5. St. Mai 1806 stehen und die merkwürdige Gestalt und Buntheit des Flaums betreffen; eine Arbeit, die im ausgedehntern Maasse (über das ganze Gefieder), auch seine letzte, leider unvollendete (die Pterylographie) geblieben ist. — Die Anatomie der Insekten war es aber vorzüglich, die ihn zuerst anzog und welche er drei Jahre lang trieb; hierbei rühmt er die Unterstützung seines frühern Lehrers Langguth, welcher eine reiche Bücher- und Naturaliensammlung besass. Frühzeitig kam er mit Voigt in Jena, Bertuch in Weimar und Froriep, damals in Berlin, in Briefwechsel und rühmt deren wissenschaftliche Unterstützung. Am 4. Januar 1808 wurde er zum Doctor der Medicin promovirt, und schrieb hierzu seine fünf Bogen lange Inauguralabhandlung „de respiratione animalium", die sich eines wohlverdienten Rufs erfreuet; sie beruht durchaus auf eigenen Untersuchungen, namentlich was Vögel und Insekten betrifft. — Bald nachher ward er ausserordentlicher Professor der Zoologie und Botanik und Prosector (ich denke unter Seiler, jetzt in Dresden); lebte aber mit den Sei- (S. VI) nen während der unglücklichen Belagerung von Wittenberg und der traurigen Occupation des Landes, von Ostern 1813 bis Michaelis 1815, in dem von dort 2 Stunden entfernten Städtchen Kemberg, wo er oft auf die Jagd ging, Vögel schoss und sie zu Hause zergliederte. Er war bereits 1811 verheiratet mit Julie, geb. Laue aus Wittenberg, wurde bei Vereinigung beider Universitäten, Wittenberg und Halle, an letztern Ort versetzt, wo er 1816 einzog, als ordentlicher Professor der Zoologie und Director des academischen zoologischen Museums, das er eigentlich neu schuf, dann mit ungewöhnlichem Eifer und klugem Aufwand aller Hülfsmittel zu vervollständigen trachtete und endlich auf eine Stufe erhob, die es andern Sammlungen zweiten Ranges nicht nur gleichstellte, sondern dass es zuletzt manche noch weit überstrahlte, zumal er bei Anschaffung der Sachen die Förderung der Wissenschaft weit mehr, als eine blosse systematische Anhäufung vieler Arten sein Hauptaugenmerk sein liess.

---

[1] Eben diese schöne Reise unterbrach auf einige Monate die Bearbeitung des gegenwärtigen achten Theils; die Fortsetzung in den Folgenden soll dagegen um so schneller geliefert werden.

[2] In Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte (III, 1837, S. 67 bis 110) schildert Naumann in glühenden Farben seine Reiseeindrücke: Ornithologische Reise nach und durch Ungarn. *P. L.*

Bedeutendes Aufsehen unter den gründlichen Anatomen und Naturforschern erregten schon seine, 1811 erschienenen „osteographischen Beiträge z. Naturg. d. Vögel, mit 2 Kupfert."; noch mehr seine „Beiträge zur Infusorienkunde oder Naturg. d. Zerkarien und Bazillarien. Halle 1817"; nicht minder mehrere gehaltvolle, stets auf eigene Beobachtungen begründete Abhandlungen für Meckel's Archiv und andere naturwissenschaftliche Zeitschriften, für d. allgem. Encyclopädie von Ersch und Gruber; so wie seine Schrift: „De avium arteria carotide communi". Ferner zeugt sein „Prodromus einer Naturgesch. der Thierinsekten (Insecta epizoica)" im III. Bande von Germar's und (S. VII) Zinken's Magaz. f. d. Entomologie, 1818, wie er hier mit grossem Fleisse und Gelehrsamkeit ein fast neues Feld bearbeitete. Das überaus reiche Material für die beabsichtigte Herausgabe einer Naturgeschichte dieser Thierklasse, worüber er viele Jahre eifrigst gesammelt, alle Zeichnungen (durchgängig mikroskopisch) eigenhändig mit ängstlicher Genauigkeit verfertigt, auch das äussere Leben dieser Thierchen, wie keiner vor ihm, beobachtet und aufgezeichnet hatte, beschäftigte ihn mit unveränderter Beharrlichkeit bis an sein Lebensende. Sein reger Forschungsgeist strebte stets nach Neuem, zugleich aber auch nach Gründlichkeit, um seine Entdeckungen möglichst festzustellen; daher hielt er seine Manuscripte so lange an sich, dass viele nicht geschlossen waren als ihn der Tod ereilte. Hoffentlich wird jedoch noch Manches davon von würdigen Händen zu seinem Nachruhm benutzt werden.[1] — Seine Vorlesungen über Zoologie hatten einen allgemeinen Ruf und waren traditionell bald in ganz Deutschland als vorzüglich bekannt; die meisten seiner Schüler gedenken seiner mit Liebe, Hochachtung und Dankbarkeit.

Im Sommer 1827 machte N. seine erste bedeutende Reise über Frankfurt am Main, Bonn (wo sein Bruder lebt), nach Leyden zu Temminck, von da nach Paris, wo er mit d'Alton d. j. und Andr. Wagner in Einem Hause wohnte, mit diesen, Prof. Rudolph Wagner und Esebricht[2] (jetzt in Kopenhagen) in den Galerien für vergleichende Anatomie u. a. täglich zusammentraf und bei Cuvier sehr hoch stand. — Sein häufiges Uebel, Magenkrampf, bestimmte ihn damals, nicht, wie er beabsichtigt hatte, die Südküsten Frankreichs zu sehen, sondern über Genf und durch die Schweiz zurück zu reisen. — Seine (S. VIII) zweite bedeutende Reise machte er im Sommer 1835 über Dresden, Prag, Wien, nach Triest, Venedig, Verona und über München und Erlangen zurück. Allenthalben wo es Gelegenheit gab, arbeitete er emsig und unermüdlich in seinem Fache; überall wo er war, nahm er die Hochachtung derer mit, die seine persönliche Bekanntschaft machte.

---

[1] Diese Hoffnung Naumanns ging in Erfüllung; Burmeister und namentlich Giebel gaben vieles aus dem Nachlasse heraus; die hauptsächlichsten Arbeiten stelle ich hier zusammen: 1840: System der Pterylographie nach seinen handschriftlich aufbewahrten Untersuchungen, herausgegeben von H. Burmeister, Halle 1840. Quart. Das Folgende von Giebel besorgt: 1853: Vergleichung des Skeletts von *Dicholopus cristatus* mit dem Skeletttypus der Raubvögel, Trappen, Hühner und Wasserhühner (Abh. nat. Ges. zu Halle, I, S. 53 bis 58); 1857: Charakteristik der Federlinge, *Phylopterus*, aus Chr. L. Nitzschs handschriftlichem Nachlasse (ebenda, Nr. IV, S. 249 bis 263); Chr. L. Nitzschs helminthologische Untersuchungen (ebenda, Nr. 14, S. 264 bis 269); 1858: Beiträge zur Anatomie der Möven nach Chr. L. Nitzschs Beobachtungen (ebenda, X, S. 20 bis 32); Zur Anatomie des Wiedehopfs, *Upupa epops*, nach Chr. L. Nitzschs Untersuchungen mitgeteilt (ebenda, X, S. 236 bis 244); Zur Anatomie der Mauerschwalbe, *Cypselus apus*, nach Chr. L. Nitzschs Untersuchungen mitgeteilt (ebenda, X, S. 327 bis 336); 1859: Anatomische Notizen über die Papageien (Ztschr. Naturw., S. 118 bis 124); 1860: Zur Anatomie der Papageien (ebenda, XIII, 118 Tabb.); 1861: Verzeichnis der von Chr. L. Nitzsch untersuchten Epizoen nach den Wohntieren geordnet (ebenda, XVIII, S. 289 bis 320); Die Federlinge der Raubvögel aus Chr. L. Nitzschs handschriftlichem Nachlass zusammengestellt (ebenda, XVII, S. 515 bis 529); 1862: Über die Familien der Passerinen aus N. handschriftlichem Nachlass von 1836 mitgeteilt (ebenda, XIX, Nr. 5, 6, S. 389 bis 408); Giebel, C., ornithologische Beobachtungen aus Chr. L. Nitzschs handschriftlichem Nachlass mitgeteilt (ebenda, S. 408 bis 424); Zur Anatomie der Papageien, nach Chr. L. Nitzschs Untersuchungen mitgeteilt (ebenda, XIX, Nr. 2, S. 133 bis 152, Taf. III bis VII); 1864: Chr. L. Nitzschs Beobachtungen über Vogelmilben (ebenda, IV, V, S. 366 bis 371); 1866: Zur Anatomie des Lämmergeiers aus Chr. L. Nitzschs handschriftlichem Nachlass mitgeteilt (ebenda XXVIII, Nr. 8, 9, S. 149 bis 158, Taf. III, IV); 1867: Nitzsch's Pterylography, / translated from the German. / Edited by / Philip Lutley Sclater, M. A., Ph. D., F. R. S., / 1 line of title. / London Hardwick Fol. XII, 182 p. X pl. (= Vol. 1866 The Ray Society); 1876: Die Muscheln im Geruchsorgan der Singvögel. Nach Chr. L. Nitzschs Untersuchungen mitgeteilt (Ztschr. Naturw. XLVII, S. 485 bis 491, Tafel IIB). (Giebel.) *P. L.*

[2] Daniel Frederik Eschricht? *P. L.*

Er lebte in sehr glücklichen ehelichen Verhältnissen, war Vater von acht Kindern, von denen ihm fünf vorangingen und nur zwei Söhne und eine Tochter mit ihrer Mutter an seinem Grabe weinen; er war stets zärtlicher Gatte und seinen Kindern ein sorglicher, liebevoller Vater. Oft klagte er über Unwohlsein — bei seiner rastlosen Thätigkeit vermutlich von zu anhaltendem Sitzen und anstrengenden Kopfarbeiten —, wurde aber zuletzt ziemlich corpulent. Erst zwei Tage vor seinem Ende fing er an bedenklich zu klagen, konnte Tags darauf nicht schlucken und verschied am Morgen des 16. August 1837, viel zu früh für die Wissenschaft, ein schmerzlicher, unersetzlicher Verlust für die Seinen und seine Freunde.

Ziebigk, den 20. Juli 1838.

J. Fr. Naumann.

Vorwort (zum zehnten Theil 1840) hinsichtlich des Titelkupfers.

Mein verstorbener Freund Herr C. Fleischer aus Leipzig, besuchte auf einer seiner Reisen in Grossbritannien, im Jahr 1820, auch die, von Alters her, bis auf diesen Tag, als Wohnsitz von Myriaden verschiedenartiger Seevögel berühmte, von Menschen nicht bewohnte Felseninsel Bass, in der Mündung des Meerbusens (Firth of Forth) von Edinburg, welche mit den vielen Tausenden, wie Mückenschwärme sie umschwirrenden, meistens weissen Geflügels, in der Fortpflanzungszeit desselben, das höchste Interesse des Ornithologen erregt, zugleich auch ihres geschichtlich-wissenschaftlichen Rufes wegen, und weil sogar der Beiname einer Vogelart von dem dieser Insel entnommen ist. Diese Art ist der bassan'sche Tölpel oder Gannet (*Pelecanus s. Dysporus bassanus s. Sula bassana*), die auf ihr einen ihrer grössten und, als nordischer Vogel, zugleich am südlichsten gelegenen Brüteplätze hat. Der Obengenannte, vom regsten Eifer für Kunst und Wissenschaft beseelt, entwarf zur Stelle jenes treue Bild und liess es für mein Werk in Kupfer ätzen, dem (S. IV) ich es auch nach seinem Ableben nicht vorenthalten mag, zumal es nicht allein das Aussehen eines hochnordischen sogenannten Vogelbergs versinnlicht, sondern weil zugleich auch eine Mevenart (*Larus canus*) in unsäglicher Menge auf ihm nistet. Der Hauptvogel dieser, nur oben mit Erde und Rasen bedeckten Klippe ist indessen *Dysporus bassanus*, mit dessen Schilderung unser nächstfolgender (XI.) Theil beginnen wird. In der Isis, 1821. Litter. Anz. S. 330 u. f. gab übrigens Hr. C. F. noch besondere Auskunft über das Treiben der Vögel auf dieser merkwürdigen Felseninsel.

Dr. J. F. Naumann.

(S. III)

Vorwort (zum elften Theil) das Titelkupfer betreffend.

Die Insel Helgoland ist für die deutsche Ornithologie von so hohem Interesse, dass sie in diesem Werke sehr oft erwähnt werden musste. Betrachten wir ihre Lage auf der Karte, so wird es leicht begreiflich, dass sie für die aus Norden und Nordosten nach Süden und Südwesten oder aus Skandinavien, Dänemark u. s. w. nach und durch Deutschland, hin und zurück wandernden Zugvögel ein sehr erwünschter Ruhepunkt sein muss, wenn sie, namentlich bei stürmischer Witterung, das Meer überfliegen mussten. Darum kamen dann, wunderbarerweise, auf diesem merkwürdigen Felsen nicht allein fast alle deutsche und nordische, sondern selbst viele südeuropäische Vögel, alle jedoch bloss durchwandernd, vor, z. B. neben unsrer gewöhnlichen weissen Bachstelze auch die schwarzrückige B., neben unsrer gelben (*Motacilla flava*) auch die englische (grünköpfige) und die italienische (schwarzköpfige) Bachstelze, neben unsern gewöhnlichen Blaukehlchen auch das ägyptische (mit rothem Stern im (S. IV) Blauen); dann wurde mehrmals *Anthus Richardi*, *Sylvia galactodes* u. a. m. dort erlegt, ein Mal sogar *Grus Virgo*, und wie ein braver Helgoländer, zugleich practischer Vogelkenner,[1] noch heute behauptet, beobachtete er vor einigen Jahren dort einen Vogel, welchen er für nichts anderes als einen Tropikvogel (*Phaeton*) zu halten geneigt war. Weil die Vogeljagd auf einem so beschränkten und durchaus nackten Terrain von vielen Einwohnern, theils aus Liebhaberei, theils aus Speculation, leidenschaftlich betrieben wird, entgeht nicht leicht den vielen geübten Spähern ein bei und auf Helgoland sich zeigender Vogel, was das Entdecken so vieler Seltenheiten begreiflich macht. Noch mehr kommen natürlich daselbst nordeuropäische Vögel vor, ja Helgoland ist zugleich einer der südlichsten aller Brüteplätze der Lummen, Alken und Larventaucher. — Mich zu überzeugen von dem, was Faber, Boie und Graba von denen dieser Vogelgattungen im hohen Norden uns so anziehend schildern, reiste ich vor zwei Jahren selbst nach Helgoland und beobachtete sie auf ihren Brüteplätzen am westlichen Felsengestade der Insel, woselbst ich wenigstens die gemeinste Art der erstgenannten Gattung, dort „Schütten" genannt, noch in vielen Hundert Paaren vorfand. Ich konnte nicht unterlassen, die Scizze eines kleines Theils der von so vielen Vögeln belebten jähen Felsenwand im Bilde zu entwerfen, die ich denn diesem Theil meines Werks als Titelkupfer beigefügt habe. Theils wegen immer häufiger werdenden Nachstellungen und Störungen, theils wegen allmähligem Zerbröckeln und Einstürzen der Felseninsel selbst ist vielleicht nach einem halben Jahrhundert[2] ein nistender Vogel aus jenen Gattungen dort (S. V) nicht mehr zu finden, wenn auch unendliche Schaaren, aus Millionen solcher Vögel bestehend (ebenso wie sie F. Boie in seiner Reise durch Norwegen, S. 196. beschreibt), welche ich am 13. Juni 1840 auf der Nordsee zwischen Helgoland und der Elbemündung sahe, in so wahrhaft Staunen erregenden Massen, dass es schwer hält, sich einen Begriff von ihrer enormen Anzahl zu machen, — wahrscheinlich noch nach Jahrhunderten diese Meeresgegenden zu manchen Zeiten beleben, aber höher im Norden erst Brüteplätze wiederfinden werden. — Möge unser Bildchen das Interesse nicht schwächen, das jetzt sich so allgemein für das vielbesuchte Helgoland ausspricht und Manchen eine angenehme Rückerinnerung gewähren!

Ziebigk, im Mai 1842.

J. Fr. Naumann.

Vorwort (zum zwölften Theil).

Es muss mir in der That die grösste Freude gewähren, mit Hülfe des Höchsten, endlich in vorliegendem zwölften Theile den Schluss meiner Naturgeschichte der Vögel Deutschlands errungen zu haben; eines Werks, für das ich mein ganzes Leben gelebt, in welchem ich seit einem Vierteljahrhundert meine Erfahrungen niedergelegt habe. Alle Kräfte, aller gute Wille, Alles, was einem einzelnen, unbemittelten Manne, neben landwirthschaftlichen schweren Berufsgeschäften, neben mancherlei häuslichen Sorgen, zu Gebote stand, habe ich darauf verwendet; der Ornithologie mit Innigkeit hingegeben, liess ich keine Gelegenheit unbenutzt, die mich zur Erweiterung meiner Erfahrungen zu führen versprach, wenn ich sie auch mit Aufopferung mancher Bequemlichkeiten zu erkaufen, selbst mit Gefahren zu erringen suchen musste. Muth und Hoffnung führten mich dem Ziele näher, Fleiss und Ausdauer halfen es erreichen. Die höchste Belohnung war die Anerkennung meiner Bemühungen, mit welcher Kenner bisher mich erfreuten. (S. IV) Habe ich nicht Alles erreicht, was zu erreichen ich mich bestrebte, so liegt dies wahrlich nicht am guten Willen; es ist ja einmal hienieden doch nur Stückwerk mit unserm Wissen. Mögen daher andere nach mir die Lücken ausfüllen, die ich gelassen, aber so lange mir der Himmel noch Leben und Kräfte dazu erhält, will ich selbst nachzuholen suchen, was mir, im Laufe meiner Bemühungen zu geben, das Schicksal vorenthielt. Schon sind Materialien gesammelt, die, als Nachträge zu jenen zwölfen, mehr als einen Band füllen werden, die ich der Wissbegier weder vorenthalten will, noch kann. Ich beabsichtige die Herausgabe derselben in einer Folge von Heften, gleich den jetzigen, und hoffe, das erste derselben sehr bald zu liefern. Manche neue Entdeckung, manches in unserm Vaterlande bisher nicht Vorgekommene, und bei ununterbrochen fortgesetzten Beobachtungen möglicherweise noch vorkommen Könnende, fordern zum Veröffentlichen auf. Sollte dem vaterländischen Ornithologen, noch jung und wissbegierig, oder dem sonst lebensthätigen, nicht lieb sein, von dem in der Lieblingswissenschaft Ergraueten noch Fingerzeige und Winke zu vernehmen? Dürfen Fälle der Vergessenheit anheimfallen, wie deren einer erst in vorigem Sommer sich ereignete, wo an einem unbedeutenden Teiche, bei dem Dorfe Prödel, unweit Magdeburg, ein Seevogel der südlichen Hemisphäre und der Wendekreise, nämlich *Sterna fuliginosa*, in einem prächtigen männlichen Exemplare, lebend gefangen, und vom gefälligen Besitzer, Herrn Pastor Gueinsius, mir zugeschickt wurde.[1]) Haben wir, nach allen Anzeigen, nicht nächstens einen Tropikvogel *(Phaeton)* von Helgoland zu erwarten, da ein dortiger bewährter Vogelkenner einen (S. V) solchen Vogel schon ein paar Mal an der merkwürdigen Insel vorüber fliegen sahe? Wem fiel noch vor wenigen Decennien wol ein, in Deutschland nach sibirischen, ja nordamerikanischen Drosseln zu suchen? Dergleichen Beispiele liessen sich noch viele anführen. Sie beweisen, dass wir mit der deutschen Ornithologie noch lange nicht am Ende sind, noch gar Vieles nachzuholen haben, theils zum Berichtigen oder zum Vervollständigen des Vorhandenen, theils neue Erscheinungen. Für immer nehme ich daher noch nicht Abschied vom geneigten Leser, sondern schliesse mein Werk vor der Hand nur in so fern, als es eine systematische Anordnung verlangt; hoffe jedoch, obgleich schon im vierundsechzigsten Lebensjahre, aber für dies Alter, Gott Lob, noch lebenskräftig genug, der Wissenschaft fortwährend in heisser Liebe ergeben, namentlich mit dem besten Willen ausgerüstet — zum Vervollständigen der vaterländischen Ornithologie mein Scherflein noch beitragen zu helfen, so lange wie Gott will.

---

[1] Reimers. Vergl. Vorwort zum XII. Teil. *P. L.*

[2] Diese Prophezeiung Naumanns traf leider ein; die einzeln stehenden Felsen stürzten ein, nur eine Felswand verblieb den brütenden Lummen (Gätke, Vogelwarte Helgoland, 1891, S. 603, II. Aufl., 1900, S. 627). *P. L.*

Ein dem Schlusse des Werks beigefügtes vollständiges Namens-Register schien nothwendig, um zu vermitteln, durch alle 12 Bände sich schnell zurecht zu finden.

Geschrieben in meinem Geburts- und Wohnorte Ziebigk bei Cöthen in Anhalt am 12. Juli 1844.

Der Verfasser.

(Bd. XIII, S. 485)

Schlusswort zu J. Fr. Naumann's „Nachträgen“.

Es ist Naumann nicht vergönnt gewesen, die Riesenarbeit seines unermüdlich thätigen Lebens, sein Werk über die Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, ganz zu vollenden. Als er mit dem Schluss des 12ten Theils im Jahre 1844 das Gebiet seiner Forschungen abgeschlossen hatte, fing er sofort wieder an, mit unverwüstlicher Ausdauer den eben zurückgelegten Weg in seinen Nachträgen noch einmal zu durchlaufen, um durch Ausfüllen der Lücken, durch Zusätze und Verbesserungen, seinem bewundernswerthen Bau die letzten Schlusssteine einzufügen. Noch im Jahr 1853 und 1854 hatten wir Gelegenheit und Grund, uns an seiner körperlichen Rüstigkeit und Geistesfrische zu erfreuen. Von hier an begann allmählig das Licht seiner Augen zu erlöschen und sein Geist abzustumpfen, und er fühlte es bald selber, dass das Alter raschen Schrittes mit ihm abwärts eile. Am 15. August 1857 rief ihn, ohne Krankenlager, der Tod ab in einem Alter von 77 Jahren.

(Bd. XIII, T. 2, S. 3)

Als Vorwort zu der „Fortsetzung der Nachträge“.

Das Bedürfniss und die Nothwendigkeit, sein Werk von anderen Händen zum Schluss bringen zu lassen, war Naumann in seinen letzten Lebensjahren schon nahe getreten. Ueber die früher von ihm selbst beabsichtigte Fortsetzung ist uns keinerlei Andeutung zugekommen. Das einzige von Naumann herrührende Material zur vorliegenden Fortsetzung besteht in den sechs fertigen Kupfertafeln 371, 372, 373, 374, 376, 378, der noch nicht colorirten Tafel 385 und den Handzeichnungen von *Alauda tatarica, Sterna fuliginosa* und dem Bastard der Tafel- und Moorente.

Wir haben uns verpflichtet gefühlt, in die Fortsetzung nur diejenigen Arten aufzunehmen, die mit Sicherheit auf deutschem Gebiete beobachtet worden sind, und waren durch die Abgrenzung des Raumes gezwungen, die Ergänzungen und Zusätze auf das Nothwendigste zu beschränken. Es ist uns überflüssig erschienen, einige tropische Seevögel wegen ihres einmaligen Erscheinens ausführlich zu behandeln oder mit einer Abbildung zu versehen. Während wir in der Anordnung des Materials uns ganz der von Naumann gewählten Form angeschlossen haben, mussten wir in der Begrenzung der Arten unserer eigenen Ueberzeugung folgen.

Durch unsere Auffassung der Arten, die den Nachträgen den Charakter einer gewissen Ungleichmässigkeit aufdrücken wird, hoffen wir die Einheit des ganzen Werks, wie sie bis über die Mitte desselben hinaus eingehalten wurde, wieder (S. 4) herzustellen. Die Ornithologie unserer Tage hat sich in ihren Bestrebungen fast ganz von den Anforderungen der übrigen Zoologie losgelöset, und ist in eine Strömung gerathen, die der Speciesauffassung von Linné und Pallas und der herrschenden Behandlung anderer Thierklassen widerstreitet. Der Ursprung dieser Zeitströmung ist weniger in durchgreifenden Untersuchungen und eingehenden Lebensbeobachtungen als in raschen Vergleichungen in Sammlungen und kühnen geographisch-systematischen Griffen zu finden. Naumann, der als Lebensbeobachter unerreicht dasteht, und in seinen Abgrenzungen der Species vordem einen classischen Standpunkt festhielt, für diesen Standpunkt im Fall eines feindlichen Zusammenstosses sogar lebhaft Parthei ergriff, hat sich in seinen letzten Jahren der neueren Artspalterei zwar nicht ganz angeschlossen, aber doch genähert. Seine Lebensbeobachtungen verlieren durch diesen Wechsel nichts von ihrem Werth. Wir haben den ursprünglichen Standpunkt für naturgemässer gehalten und in den Fällen abweichender Behandlung wieder auf denselben hinzulenken versucht.

Für die Fortsetzung des Textes ist das, was sich auf Synonymie, Kritik und naturhistorische Beschreibung der Arten bezieht von Dr. J. H. Blasius in Braunschweig, das was die Verbreitung, Fortpflanzung und gesammte Lebensbeobachtung angeht, von Dr. Ed. Baldamus in Oster-Nienburg geliefert worden; die Anfertigung der Originale zu den noch nothwendigen Abbildungen sowie den Stich von mehreren derselben hat Dr. Sturm in Nürnberg übernommen.

Im Januar 1860.

Dr. J. H. Blasius. Dr. Ed. Baldamus.

---

[1]) Seltsamerweise in den Nachträgen XIII, S. 267 bis 269 und in der 3. Aufl. XI, S. 178 nicht erwähnt. Der Tropikvogel wird in den Nachträgen S. 284 bis 287 behandelt. *P. L.*

Beiträge zur Lebensgeschichte der Naumanns.

I. Johann Andreas Naumann.

Die schönste Würdigung der Thätigkeit des „alten Naumann“ finden wir zweifelsohne in seinen eigenen Worten, welche er seinem ersten Texte der „Beschreibung aller Wald-, Feld- und Wasservögel der Anhaltischen Fürstenthümer“ als Vorrede und Nachwort des ersten Bandes mitgab. Wir erfüllen nur einen Akt der Pietät, wenn wir sie hier ganz wiedergeben, zumal das Original des Buches so selten geworden ist:

Vorrede.

Von je her, und besonders in unsern jetzigen aufgeklärten Zeiten, war die Kenntniss der schönen Natur das Studium, welches uns den grossen Welten-Schöpfer in seiner Grösse und Allmacht predigt. Vom Wurm bis zum Menschen, verkündigt uns alles seine Allmacht und Grösse. Der Mensch ist zu schwach, und wenn er tausend Zungen hätte, die Wunder, die um ihn her in der Schöpfung sind, zu erzählen und zu preisen.

Alle Elemente predigen den Ruhm des Allgewaltigen.

Die Bewohner der Lüfte, die Vögel, sind der Gegenstand, womit ich meine Leser zu unterhalten, und zum Lobe des Allgewaltigen aufzumuntern denke. Mit einem Worte, ich, als ein Ungelehrter überreiche einem verehrungswürdigen Publiko, eine auf vieljährige Erfahrung gegründete Naturgeschichte der einländischen Land- und Wasservögel, da besonders Büffon in seiner Naturgeschichte wünscht, dass in jeder Provinz eine Naturgeschichte der daselbst befindlichen Vögel entworfen würde.

Mein Sohn hat die sämmtlichen Vögel nach der Natur gemahlt, wodurch ich das Nachzeichnen nach andern Schriftstellern gänzlich vermieden habe, und dadurch versichert bin, dass sich bey mir, wie ich in grössern Werken gefunden, keine Unrichtigkeiten einschleichen können. Ich habe aus den ersten Schriftstellern Teutschlands und des Auslandes meine Meinungen zu berichtigen gesucht, und mich sorgfältig gehütet, jemanden etwas nachzuschreiben.

Da ich und meine Vorfahren von jeher dem edlen Waidwerk und Vogelfang mit der grössten Zuneigung ergeben gewesen, und an meinem ländlichen Wohnorte Busch und Lage mir die beste Gelegenheit zum Betrieb des Vogelfangs, und zur genauen Kenntniss der Vögel geben, so glaube ich gewiss in Ansehung der einländischen Land- und Wasservögel dem Publiko eine vollständige Naturlehre liefern zu können. Wegen allgemeiner Benennung der Vögel wird mich der Leser entschuldigen, da dieselben nicht, wie bey der Kräuterlehre stattfinden, sondern in Entfernung von einigen Meilen äuserst verschieden sind.

Ich habe die Naturgeschichte in 4 Bände getheilt, wo jeder Band nach seiner Stärke so viel Hefte enthalten wird, um jeden Heft 8 oder auch mehrere Kupfertafeln beyfügen zu können. Die Zeichnungen, welche, wie ich schon gesagt, alle sehr genau nach der Natur entworfen, und durch die Hand eines jungen Künstlers in Kupfer gestochen und illuminirt worden sind, werden, wie ich mich schmeichle, den Beyfall meiner Leser erhalten, und die geneigte Aufnahme der ersten Hefte wird mich bestimmen, die Liebhaber meiner Naturgeschichte mit der baldigen Fortsetzung derselben zu unterhalten.

(Nachwort).[1]

Damit nun der geneigte Leser überzeugt werde, dass ich meine Beschreibungen der Vögel nicht aus Büchern, sondern alle nach eignen Erfahrungen, treu nach der Natur entworfen habe und dass ich nicht Bücherforscher sondern Naturforscher bin, so halte ich für nicht überflüssig, demselben meine Lebensgeschichte hier in der Kürze mitzutheilen.

Mein[2]) Geburts- und Erziehungs-Ort ist ein kleines Dorf, genannt Ziebigk, eine Meile von Cöthen und $2^1/_2$ Meile von Dessau gelegen.

In dem verderblichen dreissigjährigen Kriege 1636 kaufte einer meiner Vorfahren allhier ein verwüstetes und verlassenes Ackergut, sammt einem schönen anmuthigen Busche. Durch seinen Fleiss brachte er mit Hülfe seiner Kinder dieses verwüstete Gut wieder in Stand, und übergab es seinem einzigen Sohne. Dieser fieng nun erst an die Früchte seiner, und seines Vaters saurer Arbeit zu geniessen; er suchte sich nun auch neben seinen Arbeitsstunden eine Gemüthsergötzung zu machen. Die schöne anmuthige Lage dieses Dorfes, welches auf der einen Seite das Feld hat, und auf der andern mit Gebüschen, Wiesen und Teichen abwechselt mag ihn wohl gereitzt haben, sein Vergnügen an Vogelfangen und Jagen zu suchen; er legte daher verschiedene Vogelheerde an, wovon man noch jetzt Spuren siehet.

Er hatte nur einen Sohn, dem überliess er zuletzt das Gut, wo dieser denn auch den Vogelfang und die (S. 242) Jagd fortsetzte. Dieser mein Grossvater hatte vier Söhne, welche alle den Vogelfang betrieben. Da er in seinem Alter das Gut meinem Vater übergeben hatte, so setzte derselbe den Vogelfang ebenfalls fort.

Ob diese meine Vorfahren gleich keine Naturforscher waren, so wurden sie doch aus der Erfahrung gute Vogelkenner; die Söhne lernten vom Vater, und sammelten noch eigne Erfahrungen dazu.

---

[1] Ohne Überschrift. Schluss des ersten Bandes S. 241 bis 249. Erschienen 1797. *P. L.*

[2] Von hier an in der 2. Aufl., Bd. I, S. XIV bis XXI durch Johann Friedrich ebenfalls abgedruckt. *P. L.*

Ich war der einzige Sohn meines Vaters und wurde daher von meiner Kindheit an zum Gutsbesitzer bestimmt.

Die Liebe zu den schönen Luftbewohnern schien bei mir so stark eingewurzelt zu sein, dass es mir unmöglich war, die Vögel mit gleichgültigen Augen anzusehn, und in meinen Jünglingsjahren wurde dieselbe völlig zur Leidenschaft. Als Kind begleitete ich meinen Vater stets beim Vogelfange, und fragte fleissig nach den Namen und Eigenschaften der Vögel, die uns vorkamen. Nach meinem 10ten Jahre brachten mich meine Eltern zu einem ihrer Anverwandten in die Kost, und von da nach Cöthen in die Schule, welche ich bis in mein 15tes Jahr besuchte. Unterdessen starb mein Vater, und meine Mutter berief mich nach Hause und hielt mich zum Ackerbau und zur Hauswirthschaft an. Hier hatte ich nun schon viele Nebenstunden, den Vogelfang so und noch mehr als meine Vorfahren fortzusetzen. Unser damaliger Gerichtsherr übergab mir das Ziebigker Jagdrevier, lies den Jäger öfters das Revier besuchen und mich zugleich mit unterrichten. Dies war mir nun ein erwünschter Auftrag und ich exercirte die Jagd nun ebenso fleissig als den Vogelfang. Bei meiner Feldarbeit war auch immer meine Flinte bei mir, und kein vorbeifliegender Vogel entgieng meiner Aufmerksamkeit; ich begleitete (S. 243) ihn mit den Augen, so weit ich ihn sehen konnte, wodurch ich auch die Vögel in der Ferne gut kennen lernte.

Den Sommer und Herbst hindurch schlief ich in einem Gartenhause; mein Bette musste immer hart seyn, um die Morgenstunde nicht zu verschlafen, und nur einmal in der Woche musste ich es auf den ausdrücklichen Befehl meiner Mutter einmal machen lassen. Ehe es Tag ward, war ich schon auf dem Vogelheerde, oder hatte mich auf der Jagd angestellt; des Abends wurde der Beschluss auf eben diese Art gemacht, so dass ich öfters das Mittagsessen darüber vergass.

In der Saat- und Erndtezeit wartete ich der Feldarbeit, allwo ich nicht blos als ein Aufseher neben den Arbeitern müssig einher gieng, sondern selbst fleissig arbeiten half, und nach dem Feierabende wurde wol noch nach den Schlingen und Netzen gesehen, oder auf dem Anstande etwas geschossen.

Durch diese Geschäfte verhinderte ich nun, dass weder Müssiggang noch Neigung zur Bequemlichkeit bei mir statt fanden, sondern ich wurde dadurch hart und arbeitsam.

Ich liebte die Einsamkeit, und hatte niemals Wohlgefallen an Umgang, wenn es nicht mit einem erfahrnen Vogelsteller, Jäger oder Künstler war. Wenn ich allein war, lies ich meinen Gedanken freien Lauf, und gewöhnete mich immer, diejenige Arbeit, die ich vorhatte, vorher in meinen Gedanken durchzugehen, oder etwas neues zu erfinden. Dieses hatte nachgehends immer seinen guten Nutzen, und wenn mein Vogelfang glücklich von statten gieng, so schätzte ich mich für den glücklichsten Menschen in der Welt, und bekümmerte mich im geringsten nicht um die Lustbarkeiten anderer jungen Leute. (S. 244)

Ausser der Zugzeit der Vögel erwachte ein anderer Trieb in mir, welcher darinnen bestand, die Arbeiten der Künstler und Handwerker nachzumachen. Anfangs machte ich allerlei nützliche Hausgeräthe von Holz, von da gieng es weiter zu Horn und Knochen, endlich zu Eisen und andern Metallen.

Meine guten Freunde und gewesenen Mitschüler, die jetzt studirten, besuchten mich zuweilen; sie bewunderten meinen unermüdlichen Fleiss, und gaben mir den Rath, gute Bücher zu lesen, so würde mir diese Arbeit weit leichter von statten gehen, versprachen mir auch dergleichen zu verschaffen. Sie hielten ihr Wort treulich, und nun wurden die Sonntage nach dem Gottesdienst und die langen Winterabende meine Studirstunden. Ich machte mir das Merkwürdigste aus der Mathematik, Physik, und Chemie bekannt, schaffte Instrumente an, machte Versuche, und kam endlich dahin, dass ich mir mein Hausgeräth, Jagdzeug, Schiessgewehr und andre nützliche Dinge selbst verfertigte.

Durch diese beständige Uebung erlangte ich immer mehr Fertigkeit in meinen Handthierungen, so dass es mir gar nicht schwer fiel, alles in besserer Ordnung zu verrichten. Alle meine Arbeiten waren in gewisse Klassen abgetheilet.

Der Ackerbau und die häusliche Wirthschaft waren allemal das Hauptwerk und wurden jederzeit als eine Sache betrachtet, die durchaus keinen Aufschub leidet; nur wenn diese in gehörigen Gang gebracht war, so wurde in den Nebenstunden eine solche Arbeit vorgenommen, die sich für die Jahreszeit schickte. Ich bekam zwar hierdurch sehr viele Arbeit, jedoch trieb mich die Liebe zur Ordnung immer zum Fleiss an, so dass ich alles Unternommene glücklich fortsetzte.

(S. 245) Als ich nun die Wald- und Feldvögel so ziemlich hatte kennen lernen, so fehlte es noch an den Wasservögeln, welche nicht alle an unsern Teichen zu finden waren, und mir also immer noch unbekannt blieben. Ich wünschte recht sehr ihre Bekanntschaft zu machen und hiezu fand sich unverhofft eine Gelegenheit.

Es befindet sich etwa $^3/_4$ Stunde Weges von uns ein Bruch, (welcher jetzt aber trocken ist) der einem guten Freunde von mir zugehörete, welcher mir die Jagd in diesem Bruche gänzlich übergab. Hierauf kamen die so ausserordentlich nassen Jahre, dergleichen wir wol in einigen Jahrhunderten nicht gehabt hatten. Da unsre Gegend etwas tief liegt, so wurden unsre besten Felder wüste und bewuchsen mit Binsengras und Schilf, weil sie wegen des vielen Wassers nicht konnten bestellt und bearbeitet werden.

Unter diesen traurigen Umständen hatte ich damals beim Ackerbau wenig zu thun, und konnte also meine Wasserjagd desto besser abwarten. Der vorerwähnte Bruch sahe einer See ähnlich, und es fanden sich allda eine Menge Wasservögel ein, von welchen ich viele zum erstenmale sahe. Durch diesen, mir so seltsamen und freudigen Anblick wurde ich sehr eifrig, diese Vögel in meine Gewalt zu bekommen, um sie genauer kennen zu lernen; ich erdachte allerlei List und Ränke, dieselben mit Schleifen, Netzen und mit Schiessen zu bekommen. So lange der Zug währte, war fast mein täglicher Aufenthalt in diesem Bruche; obgleich die fürchterlichsten Regengüsse auf mich herabstürzten, die Stiefel an den Füssen verfaulten und leck wurden, so waren dieses doch nur als Kleinigkeiten zu rechnen, gegen das Vergnügen, das ich empfand, diese Vögel genau kennen zu lernen. Von dieser Lebensart bekam ich endlich das kalte Fieber, (S. 246) ich kurirte mich aber bald wieder mit einem Kraut Scordium,[1]) welches ich in dem Bruche fand, und liess mir gute Fischerstiefeln machen; alsdann gieng es wieder frisch durch; ich wadete auf die hervorragenden kleinen Hügel, bauete Schirme von Schilf und Gesträuche darauf, in diesen sass ich des Nachts beim Mondenscheine und lauerte auf die auffallenden Endten und andre Wasservögel.

Dieses währete 3 Sommer nach einander, als in den Jahren 1770—71—72.

O! wenn ich an die seligen Stunden gedenke da mich weder Nahrungssorgen noch andre Unfälle kränkten, so möchte ich mich jetzt wieder dahin wünschen, ich würde diese meine Beschreibung mit dem grössten Vergnügen machen; jetzt aber, da ich keine solche Bruchjagd wieder bekommen kann, wird es mir sehr lästig, die Wasservögel zusammen zu bringen, die ich doch alle in Natur haben muss.

Nachdem nun die nassen Jahre vorbei waren, und wieder gute Witterung sich einstellte, so baueten wir wieder unser verwildertes Feld, und ich machte meinen Vogelheerd wieder zurechte, der nun 3 Jahre unter Wasser gelegen hatte. Nun sass ich wieder vergnügt in meinem Vogelhäusgen, und schrieb damals zum Zeitvertreibe meinen Vogelsteller, welchen ich hernach im Jahre 1789 herausgab.

---

[1]) Teucrium scordium L., Knoblauchs-Gamander, schon HIPPOKRATES als σκόρδιον bekannt, eine schweisstreibende Ajugoïdee. *P. L.*

Unter diesen lustigen, zum Theil sehr mühsamen, jedoch mir sehr angenehmen Beschäftigungen, verstrichen meine Jugendjahre unvermerkt, und meine gute Mutter, die bisher ihre Wirthschaft selbst geführt hatte, starb, und überliess mir das Guth. Ich war nun 32 Jahre alt, und mein ganzes Jugendleben war eine beständige Lehrschule gewesen, in welcher ich mich zwar (S. 247) mühsam, jedoch mit Lust und Freuden herum getummelt hatte, nunmehr musste ich aber meine Zeiteintheilung anders machen.

Da nunmehr meine ganze Wirthschaft auf mir allein beruhete und ich auch dieselbe mit der grössten Sorgfalt und Fleiss abwartete, so legte sich der starke Trieb zum Vogelfangen und Jagen ziemlicher maassen, und ich hatte jetzt meine Freude an meiner Wirthschaft; ich sahe mich nach einer Gattin um, traf 1779 auch eine so gute Wahl, dass ich an derselben eine wahre Gehülfin hatte und sie machte sich eine Freude daraus, meine Geschäfte indessen zu besorgen, wenn ich auf den Vogelheerd oder auf die Jagd gieng. Ich hatte also noch immer so viel Zeit übrig, diese Nebendinge fortzusetzen, und ich schrieb in dieser Zeit in meinem Vogelhäusgen meinen philosophischen Bauer, welchen ich 1791 herausgab. Denn der Vogelheerd, bei welchem ich ein bequemes Häusgen hatte, war immer noch der Ort, wo ich mein grösstes Vergnügen fand; hier war ich mitten im Busche, von allem Weltgetümmel entfernt, und in den Tagen, an welchen die Vögel nicht stark zogen, hatte ich nicht viel zu fangen, mithin Zeit genug zum Schreiben. Meine Frau besorgte indessen die Wirthschaft. So lebten wir 10 Jahre in der grössten Zufriedenheit und Eintracht, da mich denn der grausame Tod meiner getreuen Gehülfin beraubte, und ich hatte nun die Wirthschaft und Erziehung meiner 4 Kinder allein zu besorgen.

Der Aelteste von meinen 3 Söhnen, zeigte grosse Lust und Fähigkeit zum Zeichnen und Mahlen, ich liess ihm Unterricht geben, und wenn ich einen seltnen Vogel gefangen oder geschossen hatte, mahlte er denselben ab. Wir fingen endlich an, eine Sammlung von allen Vögeln, die unsre Gegenden durchfliegen, zu unserm Ver- (S. 248) gnügen zu machen, da mir endlich einige gute Freunde den Rath gaben, dieselben in Kupfer stechen zu lassen, und davon eine Naturbeschreibung herauszugeben. Dieses überlegte ich, und als ich vorher verschiedene Naturgeschichten gelesen, und befunden, dass immer noch Dunkelheit und Verwirrung darinnen herrscht, es hauptsächlich aber an Erfahrungen mangelt; so glaubte ich, dass dieses Werk wol nicht überflüssig sein würde. Da alle Vögel nach der Natur gezeichnet werden, so macht es mir unsägliche Mühe, alle Zugvögel, unter welchen einige nur nach Verlauf einiger Jahre bei uns durchziehen, zu schiessen und zu fangen, so dass ich schon oft gewünscht habe, dass ich es nicht angefangen hätte; jedoch weil ich jederzeit ein Unternehmen gern ausgeführt habe, so will ich auch jetzt arbeiten, so viel in meinen Kräften stehet, um dieses Werk glücklich zu Ende zu bringen. Da mich aber die Kupfer zu viel kosteten, und ich voraussahe, dass ich dadurch würde grossen Schaden leiden, so musste mein Sohn die Platten stechen, und ich das Abdrucken selbst verrichten, wodurch ich mir abermals eine mühsame Arbeit zugezogen habe.

Noch weit mehr Mühe und Arbeit kostet es mir aber, diese Vögel alle in Natur herbei zu schaffen, welches ich mehrentheils selbst verrichten muss; denn an dieser mühsamen Jagd können nur allein Naturforscher Vergnügen finden; andre Jagdliebhaber, die ich dazu eingeladen hatte, wurden es bald überdrüssig, und auch nur wenige gute Freunde schickten mir zuweilen einen seltnen Vogel zu. Insbesondere fällt mir aber die Sammlung der Wasservögel sehr schwer, weil ich keine Jagd an einem grossen Wasser in Pacht bekommen kann, um allda dieselben zu schiessen oder zu fangen. Daher bin ich gezwungen, oft weite Reisen darnach zu thun und bei guten Freunden, die solche Jagden besitzen, um Er- (S. 249) laubniss zu bitten, mich dergleichen schiessen zu lassen; wodurch denn viele Zeit verschwendet und mein Werk immer weiter hinausgeschoben wird. Ob ich gleich aus langer Erfahrung die Art und Eigenschaften dieser Vögel habe kennen lernen, so kann ich es doch nicht wagen, selbige in Gedanken zu beschreiben, und noch viel weniger zu zeichnen; sondern ich muss sie in Natur haben, und nur in der höchsten Noth bediene ich mich eines ausgestopften Vogels.

Ich überliefere also hiermit den ersten Band meiner Naturgeschichte, welcher von den Waldvögeln handelt, und ausser den Raubvögeln, alle Arten derselben enthält, bis auf einige wenige, die um der nahen Verwandtschaft willen mit den Feld- und Wasservögeln, denselben sollen mit beigefügt werden.

Ich habe die bekanntesten zuerst aufgestellt, damit ein jeder gleich einsehen könne, dass ich die Wahrheit geschrieben habe. Weil diese Waldvögel die bekanntesten sind, so habe ich mich bei deren Beschreibung der Kürze befleissigt, werde aber bei den Feld-, Wasser- und Raubvögeln die Geschichte erweitern, wo es nöthig ist, weil man von diesen bisher noch immer weniger genaue Kenntniss und Erfahrung gehabt hat. Uebrigens werde ich mich bestreben, die Fortsetzung mit dem grössten Fleisse zu betreiben.

Wahrheit und Verständlichkeit — das sind die 2 Eigenschaften, die ich meinem Buche zu geben mich bemühe. Anmuth aber und Zierlichkeit im Stil — die werden meine billigen Leser mir erlassen, in der Hinsicht, weil ich (wie meine Lebensbeschreibung beweiset) im Vogelstellen mehr als im Schriftstellen geübt bin, und von jeher lieber ein Natur-Forscher als ein Bücher-Forscher war.

Johann Friedrich Naumann teilte diese Skizze im Auszuge mit[1]) und fügte hinzu:

„So weit seine eigenen Worte, welchen ich nur noch hinzuzufügen mir erlaube, dass er seit der Zeit, da er jenes (S. XXII) schrieb, in seinem Lieblingsstudium immer thätigst fortarbeitete, von seinen Söhnen unterstützt wurde, und auch mehrere Gelegenheit fand, Wasserjagden zu üben, um die Naturgeschichte der Sumpf- und Wasservögel in der Natur studiren zu können. Die neuesten und besten ornithologischen Schriften blieben ihm nicht unbekannt; sie waren für ihn ein mächtiger Sporn, sich auch in der Natur von ihren Angaben zu überzeugen. Seit mehr als 10 Jahren entzog er sich den Geschäften der Landwirthschaft gänzlich, und lebte in stiller Abgeschiedenheit von der lärmenden Welt einzig der mit ihm vertraueten Natur. In seiner ihm so lieben Einsamkeit schrieb er noch manches über neu erfundene und geprüfte Arten des Vogelfangs, auch manche wichtige ornithologische Beobachtung nieder, welche ich zu seiner Zeit bekannt machen werde. Auch jetzt noch, in seinem 75ten Jahre, geht er nur selten ohne Flinte aus, und der Vogelfang ist noch immer seine liebste Beschäftigung. Obgleich seine Körperkräfte durch die vielen Anstrengungen nach und nach erlahmen, so hält doch die philosophische Ruhe seines Geistes jene noch aufrecht, so macht ihn die Liebe seiner Kinder und die Achtung seiner Freunde das Drückende des Greisenalters nicht unerträglich.“

Leider besitzen wir nur wenige weitere Bausteine zur Lebensgeschichte des alten Naumann. E. Baldamus schrieb für das Daheim[1]) einen sehr ansprechenden Aufsatz „Die drei Naumanns“, begleitet von einem Holzschnitt. In demselben wiederholt er die Autobiographie des alten Naumann und fährt dann fort:

---

[1]) II. Aufl., Bd. I, 1820, S. XIV bis XXI. Von F. Lindner in der Schwalbe (1894, S. 126 bis 128) wiederholt mit dem schönen Schlusswort: Wen diese Autobiographie nicht für den wackeren Bauern von Ziebigk begeistert, der hat gewiss keine ornithologische Ader. *P. L.*

(S. 335) „Schreiber dieses hatte noch das Glück, den Greis kurz vor seinem im Jahre 1826[2]) erfolgten Tode zu sehen; freilich nur noch als Ruine von dem, was er gewesen: die zunehmende Körperschwäche der früher so eisernen Natur wirkte allmählich auch auf den so scharfen, klaren Geist. Er starb in einem Alter von 82 Jahren. Sein längst gehegter und ausgesprochener Wunsch, in seinem stillen Wäldchen neben seinem geliebten Vogelherde begraben zu werden, wurde ihm erfüllt. Unter alten hohen Eschen, Eichen und Tannen grünt sein epheubewachsener Grabhügel. Eine Saatkrähenkolonie, als nützlich von der Ornithologenfamilie seit lange geschätzt und gehegt, lärmt ungestört in den hohen Wipfeln, die mit hunderten ihrer Nester bedeckt sind. Nachtigallen, Grasmücken, Drosseln und Rotkehlchen bringen ihrem Kenner und Freunde in jedem neuen Lenze ihre Huldigungen in ihren wonnigen Liedern dar. Die Natur hat niemals, leider aber ihr eingebildeter Herr, die Ruhe ihres treuen Freundes gestört.

Wir fügen nur einige Worte zu seiner Charakterisierung hinzu. Dem denkenden Leser hat er sich selbst am besten geschildert. Ein Bauer im ganzen Sinne des Wortes, das war er, das wollte er sein; aber ein denkender Bauer, der seine angeborene Liebe für die Bewohner der Lüfte und für die gesamte Natur — denn er kannte auch die übrigen Tiere und Pflanzen seiner Umgebung, da seiner Beobachtung nichts zu gering erschien — seinem Berufe, der Land- und Gartenwirtschaft nutzbar zu machen wusste. Der Geist gewissenhafter Ordnung und Pünktlichkeit regelte und förderte seine vielseitige Thätigkeit, wie er das so einfach selber sagt. Und diese Thätigkeit war wirklich staunenswert für alle, welche die Menge und Vielseitigkeit ihrer Früchte jemals kennen gelernt. Diesen kerngesunden Körper und Geist krönte aber auch ausserdem ein einfaches, tiefes, kindlich frommes Gemüt. Er suchte, fand, bewunderte und liebte den Schöpfer und Regierer der Welt nicht allein in seinen „köstlichen Werken“, er fand es auch nicht unter der Würde eines Naturforschers und „philosophischen Bauers“, das geoffenbarte Wort Gottes in der Bibel und in der Kirche zu suchen und durch die That zu ehren. Auch im „Dichten“ hat er es versucht, und ich erinnere mich eines poetischen Zwiegesprächs zwischen dem „Stadt- (Haus-) und Feldsperling“, das in der Naivetät des Ausdrucks an Hans Sachs erinnert.“ —

In seinem reizend geschriebenen Vogelsteller, welcher einen Neudruck verdiente, führt Johann Andreas am Ende einen Haussperling und einen Feldspatz redend ein. Zum Schlusse antwortet der Haussperling auf die Frage, ob er es gut bei seinem Wirt (das ist Naumann) habe, und ob er ihn nicht auf den Pelz schösse:

> O Nein! mein Wirth hat bessere Lustbarkeiten
> Denn er hat Acker, Drescherschlag,
> Garten, Busch und Vogelsang,
> Wiesen Jagd und Fischerey,
> Da lebt er vergnügt dabey,
> Schlägt oft fröhlich in die Hände
> Und wünscht sich dies bis an sein Ende.

Durch Gottfried Leberecht, den dritten Sohn Johann Andreas Naumanns, erfuhr der Pastor Holtzmann, welcher eine Tochter dessen Bruders Karl Andreas geheiratet hat,[3]) folgende interessante Notiz über die erste Anregung zur ornithologischen Thätigkeit der Naumanns: Die Umgebung von Ziebigk, heute ganz trocken, sei sehr wasserreich und sumpfig gewesen, ehe der Zuckerrübenbau in dortiger Gegend eingeführt wurde und überhaupt der jetzige Betrieb in der Landwirtschaft mit seinen umfangreichen Entwässerungen und Drainagen Platz griff. In sogenannten „nassen“ Jahren habe man mitunter erst im Mai (oder gar Juni) bestellen können. — Da hätten, so habe Leberecht von seinem Vater Johann Andreas berichtet die massenhaft auf den Wiesen und Ackerflächen sich einstellenden unbekannten Vögel diesen gereizt, sie näher kennen zu lernen. Um sich das zu erleichtern, hätte er verschiedene kleine, mehrere Fuss über die seichte Wasserfläche ragende, künstliche Erhöhungen geschaffen, auf welchen die Sumpf- und anderen Vögel mit Vorliebe sich niedergelassen hätten. Vom blossen Beobachten sei er dann aus wissenschaftlich begreiflichen Gründen zum Schiessen und Präparieren der Vögel übergegangen. — Lindner fährt fort: Ohne die hervorragend günstige Gelegenheit, die sich ungesucht von selbst bot, wer weiss, ob Vater und Sohn Naumann für die Ornithologie das geworden wären, was sie für diese bedeuten! —

Johann Andreas Naumanns Bücher.

1789. Der / Vogelsteller / oder die / Kunst / allerley Arten von Vögeln sowohl ohne / als auch auf dem Vogelheerd bequem / und in Menge zu fangen / nebst / den dahin gehörigen Kupfern / und / einer Naturgeschichte der bekannten / und neuentdeckten Vögel / von Johann Andreas Naumann. / Silhouette. / Leipzig, Schwickert 1789. Klein-Oktav, X, 206 Seiten, 2 Tafeln. (15 ngr.)

1791. Der / Philosophische Bauer, / oder / Anleitung / die Natur durch Beobachtung / und Versuche zu erforschen / von / Johann Andreas Naumann. / — / Leipzig, Schwickert 1791. Klein-Oktav, XII, 106 Seiten.

Hiervon gab ich 1900 einen Neudruck mit faksimiliertem Titel und mit Anmerkungen heraus. Wissenschaftliche Beilage zur Ornithologischen Monatsschrift. Redigiert von Dr. C. Hennicke 1900. Oktav, XII, 88 Seiten.[4])

Die genaue Kollation seines Hauptwerkes findet sich in dem bibliographischen Teile dieser Ausarbeitung weiter unten.

II. Johann Friedrich Naumann.

„Naumann ist tot“, beginnt der Pastor W. Pässler aus Brambach im Anhaltischen seinen Nachruf,[5]) „der Trauerruf geht durch die ornithologische Welt. Wer Naumann auf der Versammlung in Köthen gesehen, musste darauf vorbereitet sein, binnen kurzem die Trauerkunde von seinem Ableben zu vernehmen; gleichwohl lässt sie bei allen einen schmerzlichen

---

[1]) II. Jahrg., Nr. 23, März 1866, S. 333 bis 337. *P. L.*

[2]) Am 15. Mai 1826; geboren am 13. April 1744 (Pierers Konservations-Lexikon, 7. Aufl., Brockhaus, 14. Aufl., Meyer, 5. Aufl. und Junk, Labor. et Mus., II, Nr. 1, S. 36, geben irrtümlich 1747 als Geburtsjahr an). *P. L.*

[3]) Karl Lindner in Ornith. Monatsschr., Bd. 27, 1902, S. 413. *P. L.*

[4]) Recensionen erschienen in: Leipziger Zeitung, Wissensch. Beil. vom 30. August, Nr. 199 (W. B.); Ornithologische Monatsberichte, IX, Nr. 7, S. 108 (H. Schalow); Laboratorium et Mus., II, Nr. 1, S. 36 (W. Junk).

[5]) Journ. f. Ornith., V. Bd., 1857, S. 360—362. *P. L.*

Nachhall zurück. Das Jahr 1857 giebt uns den Verlust von drei der grössten Ornithologen zu beklagen: den Prinzen Bonaparte, den Dr. Naumann und den Geheimrat Lichtenstein.“

Ich benutze im folgenden diesen tiefempfundenen Nekrolog, sowie diejenigen seiner Zeitgenossen: Cabanis,[1] Moritz Schneider[2] und Baldamus.[3]

Johann Friedrich ward am 14. Februar 1780 zu Ziebigk bei Köthen in Anhalt geboren als ältester Sohn Johann Andreas Naumanns. Den ersten Unterricht empfing er in der Dorfschule zu Ziebigk. Er und seine zwei Brüder wurden ziemlich streng erzogen und schon sehr früh zum Studium der Naturwissenschaften angehalten. Schon im achten Jahre wussten sie mit dem Gewehre umzugehen, das der Vater sie erst in seinen einzelnen Teilen kennen gelehrt hatte, und sie begleiteten ihn als eifrige Beobachter und Gehilfen auf seinen Vogeljagden. Schon als Knaben sandte der Vater Johann Friedrich an die Eislebener Seen im Vertrauen auf seine Beobachtungstüchtigkeit und Schiessfertigkeit. Mit zehn Jahren bezog er die Hauptschule zu Dessau, welche er aber nur vier Jahre lang besuchte; während dieser Zeit zeichnete und malte er schon fleissig. Der Vater gab damals dem Sohn ein Exemplar seines „Vogelstellers“ mit, auf dessen Innendeckel der Sohn folgendes schrieb: „Als ich 1790 nach Dessau auf die Schule kam, gab mir mein seliger Vater dies Exemplar seines Vogelstellers mit, um mir es binden und mit weissem Papier in Quart durchschiessen zu lassen, damit ich die im Fertigen beschriebenen Vögel dazu malen könne, wozu er mir grösstentheils die Vögel in Natur frisch zusandte, oder auch, wo das nicht möglich war, sie selbst malte und mich nachher die Abbildungen kopieren und hier eintragen liess; doch ist das letztere nur bei wenigen der Fall gewesen. Ich habe darnach, wenig über 10 Jahre alt, schon angefangen, Vögel nach der Natur zu malen und zwar ohne alle weitere Anleitung, als das wenige, was mir mein seliger Vater hinsichtlich der Stellung und dergleichen anrathend empfahl. J. F. N.“[4]

Mit solcher geringen Vorbildung musste er, um den Vater zu unterstützen, in das elterliche Haus zurückkehren, und sicherlich hätte er nicht so Grosses geleistet, wenn nicht mit seinen seltenen Gaben ein unermüdlicher Fleiss verbunden gewesen wäre. So studierte er später neben anderem auch englische ornithologische Werke, ohne je in dieser Sprache Unterricht empfangen zu haben. Trieb ihn dann seine Gewissenhaftigkeit, sich Rat zu erholen bei einem des Englischen kundigen Freunde, so hatte Naumann den Inhalt jederzeit richtig erraten. Schon im Knaben zeigte sich das grosse Talent zum Zeichnen und Malen und seine ausserordentliche Beobachtungsgabe. — Er besass eine ganz hervorragende Ausdauer und stellte die grössten Anforderungen an sich selbst. Die Opfer, die zur Durchführung des begonnenen Werkes erforderlich wurden, die Mühseligkeiten, die zu bestehen waren, scheute er nicht.

Seinen europäischen Ruf hat Naumann erlangt durch das umfassende Werk über die Vögel Deutschlands, das er aus Pietät gegen seinen Vater betitelte: Johann Andreas Naumanns Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Schon im Jahre 1820, als der erste Band erschien, war sein Name durch seine bisherigen vortrefflichen Leistungen (Veröffentlichungen in Zeitschriften) weit hinaus über Deutschlands Grenzen rühmlichst bekannt, und es fehlte nicht an Beförderern seines mühevollen und schwierigen Unternehmens. Über die vollendete Meisterschaft seiner zweiten Auflage zu sprechen, ist hier nicht der Platz. Ungeteilte Anerkennung hat er überall und zu allen Zeiten gefunden. Pässler sagt 1857: „Naumann hat dieses Feld der Naturgeschichte bebaut wie kaum ein anderer ein anderes, ich wenigstens vermag nur die Fische von Bloch dem Naumannschen Werke an die Seite zu stellen. Wie sorgfältig hat Naumann namentlich die Beschreibung der Vögel abgefasst! Wie im Kleinsten genau ihre Eigenschaften angegeben! Wie treu und gelungen sind die Abbildungen der 337 Tafeln! Und in dem umfassenden Werke wie wenig Irrtümer, und die wenigen wie verzeihlich! Die unrichtige Beschreibung des Nestes und der Eier von *Calam. locustella* und *Pyrrh. enucleator,* die irrtümliche Anerkennung der *Limosa Meyeri,* die Verkennung des Winterkleides der *Uria grylle* dürften die grössten sein. Dagegen ist die Zahl der Irrtümer Legion, die Naumann aufgehellt hat!

Der berühmte Ornithologe Prinz Charles Lucien Bonaparte, Fürst von Canino und Musignano, welcher im selben Jahre wie Naumann das Zeitliche segnete, ein Bewunderer Naumanns, zu dessen entlegenem Dorfe Ziebigk er eine Pilgerfahrt unternahm, Bonaparte setzte in einer am 27. September 1841 auf dem dritten Kongress italienischer Naturforscher zu Florenz gehaltenen Rede über den Stand der Zoologie, und namentlich der Wirbeltiere in Europa,[5] Naumann folgendes Denkmal: Wohl könnte man sagen, dass niemand tiefer als C. L. Brehm die Natur der Vögel studiert habe, gäbe es nicht Johann Friedrich Naumann, dessen Familie sich durch drei Generationen hindurch mit diesem so interessanten als nützlichen Zweige der Naturgeschichte beschäftigte. Mit dem festen Vorsatze, die Natur zu zwingen, dass sie die Vogelwelt anziehe und sich ihr vertraut mache, bekleideten die Naumanns eine Stelle mit Gebüsch, verwandelten eine andere in Sumpf, leiteten Bäche ab, zogen fremde und verschiedenartige Anpflanzungen gross, um nichts zu sagen von neuem Vogelleim, neuen Netzen, neuen Käfigen, welche sie erfanden und konstruierten. Johann Friedrich Naumann wiederholte, sichtete und vervollständigte in sich die Kenntnisse seiner Vorfahren und ist im Begriff, den letzten Teil eines grossartigen bändereichen Werkes zu vollenden, das alle anderen dieser Art nicht weniger durch die Vollkommenheit des Textes als durch die Genauigkeit der Abbildungen übertrifft.“ —

Die Vögel, die der Lage wegen in Anhalt nicht zu beobachten waren, suchte er auf in ihrer Heimat, und unternahm wissenschaftliche Reisen nach gebirgigen und sumpfigen Gegenden und nach der Meeresküste. Über seine Reisen im Mai und Juni 1819 nach der Insel Sylt zur Brutzeit schrieb er voller Begeisterung zwei herrliche Abhandlungen, desgleichen über seine Expedition 1835 nach Syrmien. Das Titelbild in Band 8 hält für alle Zeiten fest, wie vogelreich es damals in Ungarn aussah. „Der 5. September 1835, welcher den Stoff dazu gab, wird mir in meinem Lebenslaufe einer der angenehmsten und unvergesslichsten Tage bleiben“, schrieb er im Vorwort zum 8. Bande. Die gewonnenen Beobachtungen stehen ausserdem verstreut in allen Bänden.

Im Jahre 1844 beschloss er das Werk, das ihn fast ausschliesslich in Anspruch genommen hatte, dem „er ein Vierteljahrhundert hindurch sein ganzes Leben gelebt hatte“. Durch ein stilles Fest feierte er unter einigen Freunden den Schluss des Werkes, mit dem er die deutsche Ornithologie begründete und das ihm für alle Zeiten den ersten Platz unter den Ornithologen sicherte.

---

[1] Journ. f. Ornith., V. Bd., 1857, S. 303—304. *P. L.*

[2] Naumannia, VIII. Bd., 1858, S. 85—88. *P. L.*

[3] Daheim 1866, S. 333—337. — Zur Einführung der III. Auflage liess Dr. W. Köhler eine (undatierte) Broschüre in Oktav erscheinen: Johann Friedrich Naumann. / Sein Leben und sein Werk. / — / Biographische Skizze. / — / Gera-Untermhaus, Fr. Eugen Köhler. 16 Seiten. *P. L.*

[4] Dieses Buch befindet sich im Besitze seiner Schwiegertochter, der Witwe des Amtsmanns Eduard Naumann in Ziebigk. (Karl Lindner, Ornith. Monatsschr. 1902, S. 414). *P. L.*

[5] Osservazioni / sullo / stato della zoologia / in Europa / in quanto ai vertebrati / nell' anno 1840—41 / lette di 27 settembre 1841 / alla terza riunione / degli scienziati Italiani / da / Carlo Luciano Principe Bonaparte / Principe di Cannino e Musignano / 2 lin. tit. / Firenze Piatti 1842 8vo. 51 pp. (S. 18). Zum Teil von Baldamus verdeutscht. (Daheim 1866, S. 337.) *P. L.*

Sein wunderbarer Fleiss findet nur in der Geordnetheit seiner Arbeiten eine Erklärung: gewissenhaftestes Studium der gesamten einschlägigen Litteratur und die jede Gelegenheit benutzende Beobachtung der Natur. Erwägt man die zeitraubende Anfertigung so vieler bis ins Kleinste ausgeführter Abbildungen und die Herstellung von Kupferplatten, dann endlich die 13 Bände Text, so begreift man wohl den Ausdruck der grössten Freude (in der Vorrede zum 12. Bande 1844), mit Hilfe des Höchsten endlich den Schluss des Werkes errungen zu haben, auf welches er alle Kräfte, allen guten Willen verwendet hatte, alles, was einem einzelnen, unbemittelten Manne neben landwirtschaftlichen schweren Berufsgeschäften, neben mancherlei häuslichen Sorgen zu Gebote stand! Und dennoch unternahm er es, die siegreich durchmessene Rennbahn noch einmal zu durchlaufen und, obschon im 64. Lebensjahre stehend, aber für dies Alter noch lebenskräftig genug und der Wissenschaft fortwährend in jugendlicher treuer Liebe ergeben, „zur Vervollständigung der vaterländischen Ornithologie sein Scherflein noch beitragen zu helfen, so lange wie Gott will.“

Über seine sonstige litterarische Thätigkeit giebt die Liste seiner Schriften Aufschluss. Es wäre schön gewesen, wenn sie zum Teil oder besser vollständig in dieser neuen dritten Auflage genau reproduziert wären!

Aber ausser der Ornithologie fand der rastlos thätige Mann auch noch Zeit für andere Studien. Er war ein tüchtiger Botaniker, ausgezeichneter Pomolog und „Blumist“. Neben den unscheinbarsten, aber seltenen und irgendwie interessanten europäischen Pflanzen fanden die schönsten Modeblumen Raum neben und in einem trefflichen, die besten und neuesten Obstsorten hegenden Baumgarten. Baldamus erinnerte sich beispielsweise der Mitteilung, dass allein 26 Sorten Pflaumen darin standen. Sein Garten, in welchem er wildwachsende und auf seinen Reisen erbeutete Pflanzen kultivierte, war ein lebendes Herbarium, das ihm zugleich die frischesten Reiseerinnerungen bot, wie sein Wäldchen mit seinen vielen Holzarten. Schon die Staffagen zu den Abbildungen seines Werkes zeigen, wie vertraut er mit unserer Flora war. Seine Verdienste um Gartenbau und vor allem um Pomologie sind unbestritten durch die vielen Obst- und Weinsorten, die er als gerade für den heimischen Boden und Klima sich eignende einführte. Ihn, der so empfänglich war für alles Schöne und Erhabene in der Natur, beschäftigte jede Pflanze, jedes Tier, und sie bereiteten dem scharfen Beobachter in den anscheinend unbedeutendsten Erscheinungen hohe Genüsse.

Als Entomologe besass er eine reichhaltige Sammlung von Schmetterlingen, die, nach seiner eigenen Methode auf Papier abgedruckt, grosse Vorzüge vor jeder anderen Art, sie zu konservieren, hat. In seiner pietätvollen Schilderung eines Besuches der „Naumannschen Sammlungen“ in Köthen und in Ziebigk erwähnt Pastor Karl Lindner in Wettaburg bei Naumburg, Bruder des Pastors Dr. Friedrich Lindner,[1]) derartig konservierte Schmetterlinge aus Ziebigk und eine Steinsammlung, Käfer, Eier und Säugetiere, ohne aber ausdrücklich zu bemerken, ob alles dieses von Johann Friedrich stammt.

Von allen seinen Sammlungen nahm die später von Herzog Heinrich von Anhalt-Köthen angekaufte und im nördlichen Flügel des herzoglichen Schlosses in Köthen aufgestellte Sammlung von ausgestopften Vögeln den ersten Rang ein, da sie durch ihre so treue Nachahmung der Natur damals alle übrigen derartigen Sammlungen übertraf und wahre Meisterwerke besass.[2]) Die Methode, nach welcher Naunann ausstopfte, ist die Hoffmannsche, die er so vervollkommnete, dass sie seine eigene genannt werden kann. Sie hat vor der Wiener unter anderen den Vorzug, dass sie weit einfacher ist und weniger Zeitaufwand erfordert. Eine ausführliche Beschreibung seiner Methoden finden wir in seiner „Taxidermie“ (vergleiche das Verzeichnis seiner Schriften).

An wissenschaftlichen und anderen Ehren fehlte es Naumanns Leben nicht; er, der self-made man, erhielt vom Herzog Heinrich von Anhalt-Köthen den Titel Professor nach Vollendung des achten Bandes, circa 1837, und die Universität Breslau nach Pässler, Halle laut Baldamus überreichte ihm das Doktorehrendiplom der Philosophie nach Beendigung des neunten Teiles, circa 1839. Ungefähr ein halbes Jahr vor seinem Tode hatte er die Freude, von seinem Landesherrn mit den Ritterinsignien des Bärenordens dekoriert zu werden. Eine grosse Reihe von wissenschaftlichen Korporationen, auch einige landwirtschaftliche Vereine erwählten ihn zu ihrem wirklichen, korrespondierenden und Ehrenmitgliede. Nach seinen eigenen Angaben auf den Titelblättern kann man folgendes zusammenstellen:

1820. Die naturforschende Gesellschaft zu Halle; die Sozietät für Forst- und Jagdkunde zu Waltershausen und Dreyssigacker, später und: zu Meiningen; die Wetterauesche Gesellschaft für die gesamte Naturkunde zu Hanau; die Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften zu Marburg; die Leipziger naturforschende Gesellschaft; die allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften (letztere Ehrenmitglied).
1822. Die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin.
1833. Die naturforschende Gesellschaft zu Görlitz.
1840. Die moldauische naturforschende Gesellschaft zu Jassy.
1844. Die naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg; die Gesellschaft für Naturkunde und Ackerbau von Anhalt zu Dessau.
1848.[3]) Die naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg.

Die wichtigste Mitgliedschaft für die Ornithologie war aber jedenfalls die der deutschen Ornithologengesellschaft, zu deren Gründern er gehörte. Er wohnte regelmässig den Versammlungen bei (bis auf die neunte, da durch Krankheit verhindert); die letzte von ihm besuchte war die glänzende zehnte zu Köthen. Im Versammlungssaale war seine mit Lorbeer begrenzte Büste aufgestellt. — Eine gewisse Scheu vor öffentlichem Auftreten hielt ihn jedoch ab, selbst in diesen Versammlungen, deren Mittelpunkt er eigentlich war, in längerer Rede sich auszusprechen, und er äusserte seine gewichtige Meinung meist nur nach spezieller Aufforderung, keineswegs aber aus Mangel an Gewandtheit im Ausdruck, denn er sprach, einmal im Flusse und in der Konversation, sehr klar und fliessend. Seine Sprache war stets einfach und bezeichnend; seine Polemik konnte mitunter ziemlich scharf werden, aber sie galt nur der Sache, nicht der Person. So war es für seinen Biographen Baldamus (dem wir gerade folgen), eine wahre Herzensfreude, bei der von Naumann ins Leben gerufenen ersten Ornithologenversammlung die erste persönliche Begegnung Naumanns mit dem langjährigen wissenschaftlichen Gegner, dem Pastor Dr. Christian Ludwig Brehm zu beobachten: beiderseitiges sofortiges Entgegenkommen und bald gegenseitiges Behagen aneinander, das zur intimen Freundschaft wurde.

---

[1]) Eine Pilgerfahrt nach dem Mekka deutscher Ornithologie. (Ornith. Monatsschr., Bd. 27, Nr. 10, Oktober 1902, S. 407 bis 415.) *P. L.*

[2]) Karl Lindner bespricht sie am eben angeführten Orte in ihren vom Zahn der Zeit leider stark angefressenen Resten. *P. L.*

[3]) Nach dem Titel der 2. Auflage der Taxidermie. *P. L.*

Johann Friedrich war ein frommer Mann, dabei duldsam und bescheiden gegen Andersdenkende und Andersglaubende, bei aller Festigkeit der eigenen Überzeugung. So bedeutendes er nach so vielen Richtungen hin leistete, einen wie hohen Rang er auch unter den Männern der Wissenschaft einnahm, immer bewahrte er das sichere Zeichen wahrer Bildung, die Demut. Sein schlichtes Wesen konnte die hohe Anerkennung, die ihm im Inlande wie im Auslande zu teil wurde, weder verdrängen, noch vermochten das die vielen Auszeichnungen, durch die ihn alle gelehrten Körperschaften zu ehren suchten, wenn sie nur irgendwie Ziele verfolgten, die sein Wissen berührten. Reisende, die ihn in grosser Anzahl aufsuchten, um einen guten Rat von ihm mit auf ihre Reisen zu nehmen, konnten keinen zuvorkommenderen Ratgeber, keine freundlichere Aufnahme als in seinem Hause finden. Pässler teilt folgende zwei Anekdoten mit, welche das Gesagte illustrieren: In einer Gesellschaft junger Leute erzählte Naumann ihm, dass ihn der grösste Ornithologe Europas, Gould, besucht habe. „Der grösste Ornithologe Europas?“ ruft ihm der jetzt in Kalifornien eingebürgerte Dr. Behr zu, „das sind Sie!“ „Ach, ich Armer“, erwiderte Naumann, „ich bin zufrieden, wenn man mir einen Platz im Parterre gestattet.“ —

Herzog Heinrich von Anhalt-Köthen hatte Besuch, die Könige von Preussen und Hannover, preussische und anhaltische Prinzen waren seine Gäste. Naumann wird zitiert, den hohen Herrschaften die Sammlungen in seiner Eigenschaft als herzoglicher Inspektor zu zeigen, und er empfängt sie am Eingange des Naturalienkabinetts. Da entsteht unter den Herren ein scherzhafter Streit um den Vortritt. „Ei was“, ruft einer derselben, „wir sind hier bloss Könige und Prinzen, aber da steht ein berühmter Mann; Herr Professor, schreiten Sie voran!“ Und Naumann musste, so sehr er auch deprezierte, als der erste eintreten.“ —

Naumanns Stellung zur Wissenschaft kann man, mit Baldamus, aus einigen seiner eigenen Sätze (aus dem Vorworte zum zweiten Bande) am besten ableiten. Wie sein Vater hielt er fest an seinem „eigentlichen Brotgeschäft, der Landwirtschaft“, das ihm gestattete, weit eher „einem genaueren Umgang mit der Natur zu leben“ als sich anhaltend in Bücher zu begraben; wie er, fuhr er fort, die Vögel „an ihren Wohnorten und in allen ihren Lebensverhältnissen zu beobachten, ihre Natur in der Natur zu studieren“. „Soviel Genuss und Arbeit lässt ihm wenig Zeit übrig, sich mit den Kritteleien der Systemmacher zu befassen.“ Er weist den Vorwurf zurück, „dass er bei der systematischen Einteilung nicht den neueren Naturphilosophen gefolgt sei“, denn es sei „leicht, im Studierzimmer Systeme auszuarbeiten, ob sie aber in der lebenden Natur immer begründet seien“, werde der „praktische Forscher bald finden.“ Ihm habe es dann immer geschienen, „als wenn sich der tiefdenkende gelehrte Naturphilosoph mit dem Sohne der Natur, der schlicht und recht nur den Weg wandelt, den einzig die Natur ihm vorschreibt, nicht vereinigen lasse.“ Diese Worte sprechen Naumanns Schwäche und seine Stärke aus. Er war kein systematischer Kopf, und viel Generalisieren war nicht seine Sache. Dagegen waren Körper, Sinne und Geist in seltenem Maße für den praktischen Naturforscher ausgebildet und in vielseitigster Weise. Naumann war Beobachter wie keiner, und wurde darin vielleicht nur teilweise von seinem Bruder Carl Andreas übertroffen. Ein fester, abgehärteter Körper, Kunstfertigkeit der Hände, ein scharfes Auge, ein gebildetes Ohr, ein klarer Verstand, ein treues Gedächtnis, verbunden mit skrupulösester Wahrheitsliebe und Gewissenhaftigkeit, und das alles vereinigt und zugespitzt in der Liebe zur Natur, welche zum unwiderstehlichen Beobachtungstriebe wird: das sind die Ingredienzen, welche den praktischen Forscher bilden. Ein so organisierter Geist musste früh einsehen, dass keine einzelne Wissenschaft und Kunst ohne Zusammenhang mit dem übrigen denkbar ist. Und so hatte er denn von Jugend auf das lebendigste Interesse für alles Göttliche und Menschliche. Das eifrigste Selbststudium ergänzte nach und nach die Lücken seiner Schulbildung. Das Gesamtgebiet der Naturwissenschaften zog ihn vor allem mächtig an. Um die neueren Werke seiner speziellen Studien lesen zu können, trieb er auch neuere Sprachen, und seine auserlesene, wenn auch nicht grosse Bibliothek beweist am besten, wie das „nicht unter Bücher begraben sein mögen“ keineswegs als ausgesprochene Scheu vor der Büchergelehrsamkeit zu verstehen ist.“ —

Ebenso ausgezeichneter Vogelmaler als Kupferstecher wie Naturbeobachter hat er in seinen hinterlassenen köstlichen Handzeichnungen wie in den über tausend Vogelbildern der über 380[1]) von ihm gestochenen Tafeln seines Werkes diese für den Naturforscher so kostbare Doppelbegabung auf Glänzendste bewiesen. Was den letzteren im Vergleich zu neueren englischen Werken an Eleganz und äusserer Ausstattung etwa abgeht, wird durch die minutiöseste Naturtreue und die botanische oder landschaftliche Charakterisierung reichlich aufgewogen, wie man denn die Naumannschen Figuren in gar vielen späteren Abbildungen mehr oder weniger ängstlich kopiert findet und wahrscheinlich noch lange finden wird. (Baldamus.)

Die Winterabende in dem einsamen Ziebigk waren der leichteren Lektüre einer stets gewählten Litteratur oder der Musik gewidmet. Denn auch darin war der vielseitige Mann bewandert, der mehrere Instrumente spielte und sich mit einigen seiner Nachbarn, später auch mit seinen Kindern zur Ausübung von Duos, Trios und Quartetten verband und einen gebildeten Geschmack für klassische Musik besass. Seine besonderen Lieblinge waren Haydn, Mozart, C. M. von Weber, später auch Beethoven und Mendelssohn. Das von frühauf musikalisch gebildete Ohr kam ihm dann auch wieder bei der Auffassung und Charakterisierung der Vogeltöne zu statten, die oft nur einen äusserst geringen Unterschied, eine nur einem lange geübten Ohre bemerkbare Nuance in der Höhe, Tonfolge und Klangfarbe zeigen. (Baldamus.) —

Wie der weiter unten abgedruckte Brief an Baldamus zeigt, litt Naumanns thatenliebende Natur sehr durch den Eintritt des Greisenalters; seit dem Frühjahre 1857 nahmen die Kräfte rascher ab; seine Augen, welche seit dem Jahre 1855 sehr nachliessen, verdunkelten sich, und vielfach klagte der eifrige Ornithologe, dass er nichts mehr leisten könne. Den bis dahin immer rastlosen Arbeiter erfüllte ein solcher Schlag mit tiefer Wehmut, nachdem er, wie er sich selbst ausdrückte, „zu nichts mehr nütze sei.“ Seine Lebenskraft und Lebensfreudigkeit war gebrochen. Anfänglich milderte seinen trüben Gemütszustand noch Hoffnung auf Besserung, als aber auch diese geschwunden war, erfasste ihn nicht selten Missmut. Der Einfluss hiervon auf seinen Körper war sichtlich. Andere körperliche Leiden gesellten sich noch dazu, die langsam seine Kräfte aufrieben. Das letzte, was Pässler von Naumann sah, war ein am 8. Juli 1857 mit Bleistift geschriebener Brief an Dr. Giesecke in Zerbst, der ihm einen jungen, beim anhaltischen Flecken Lindau ergriffenen *Mergus serrator* übersandt hatte. Naumann antwortete, es sei ihm neu, dass ein *M. serrator* in Anhalt gebrütet, klagt über sein Augenleiden und schliesst: „O, ich bin sehr elend!“

Ohne Krankenlager starb er ruhig am 15. August 1857 früh 2 Uhr in einem Alter von 77 Jahren, 6 Monaten und 1 Tage. Seine sterbliche Hülle wurde den 17. nachmittags 5 Uhr unter feierlichen Reden und Gesängen nach dem Wunsche des Verstorbenen nicht in seinem Wäldchen, wo schon sein Vater unter einem von Epheu immergrünen Hügel ruht, sondern auf dem Gottesacker zu Prosigk, eine halbe Stunde von Ziebigk entfernt, neben seiner ihm im Jahre 1849 vorangegangenen geliebten Gattin beigesetzt. Ein gemeinsames Kreuz, von seiner eigenen Hand entworfen, zeigt die Ruhestätte des Mannes an, bei dessen Tode seine Familie einen lieben Vater, seine Gemeinde einen treuen Ratgeber beweint; dessen Sarg Anhalts Stolz birgt; dessen Verlust die Männer seiner Wissenschaft in allen gebildeten Nationen beklagen. (Schneider.)

---

[1]) Wo sind diese geblieben? — Im Besitze der Schwiegertochter befinden sich nur noch wenige. *P. L.*

Naumann wurde allgemein geliebt und geachtet, nur einen Feind hatte er, der so viel für sein kleines Dorf gethan, gerade in diesem Dorfe und ganz in seiner Nähe. Und diese ohne Naumanns Verschulden entstandene Feindschaft hat ihm oft sein Leben verbittert, besonders aber, als der rachsüchtige Mann, die grosse Pietät Naumanns für seinen Vater kennend, im Jahre 1848 unter der Form Jagdfreiheit in das bekannte, von Naumann wie ein Heiligtum geachtete Wäldchen eindrang und selbst den Epheu auf dem Grabe Johann Andreas Naumanns nicht schonte. Damals kam Professor Naumann zu mir, erzählt Baldamus, mit der Klage, dass die Behörden ihm erklärt, wie sie ausser stande seien, ihm Recht zu verschaffen. Bei der Schilderung des begangenen Frevels rollten ihm die Thränen von den Wangen. Empört über die Frevelthat kennzeichnete Baldamus sie in der Landeszeitung in ihrer ganzen Roheit. Die Verführten der Einwohner von Ziebigk gingen in sich, und der angegriffene Angreifer wendete seinen ganzen, glücklicherweise ohnmächtigen Zorn gegen Baldamus. Zugleich hatte letzterer, um das „Heiligtum“ der Ornithologen-Familie gegen künftige ähnliche Angriffe zu sichern, die einleitenden Schritte gethan, um dem Vater Naumann ein Denkmal zu setzen, das sich später zu dem Denkmal für die drei Naumanns ausgestaltete. Der erste Aufruf zur Schaffung einer Gartenanlage und eines einfachen Denkmals ist gezeichnet von E. F. von Homeyer und trägt folgende Unterschriften der Komiteemitglieder: Max Prinz von Wied, Bädeker, Baldamus, C. L. Brehm, Böck, Cabanis, R. von Löbenstein, Baron von Müller, E. von Homeyer, L. Thienemann, Zander.[1] Später bildete sich im Herzogtum Anhalt-Köthen ein Lokal-Komitee.[2] Auf der XII. Ornithologen-Versammlung in Harzburg im Juni 1858 wurde beschlossen, Vater und Sohn ein Denkmal zu setzen.[3] Am 6. November 1880 wurde das seit 33 Jahren geplante Werk vollendet, im hundertsten Jahre der Geburt Johann Friedrichs. Nur mehr drei Mitglieder (Baldamus, Cabanis, E. von Homeyer) des zuerst elf, später neunzehn Herren zählenden ersten Denkmalkomitees erlebten den Weihetag, dessen Festrede der greise Dr. Baldamus in würdiger Weise hielt. Die Allgemeine Deutsche Ornithologische Gesellschaft zu Berlin, vertreten durch Dr. Anton Reichenow, und die Ornithologische Gesellschaft in Wien, vertreten durch Hermann Schalow, liessen Lorbeerkränze am Denkmal niederlegen; viele fremde Forscher sandten briefliche und telegraphische Begrüssungen. Der (von Reichenow und Schalow verfasste) Bericht: Enthüllung des Naumanndenkmals erschien im Ornithologischen Centralblatt.[4] Dr. Karl Bolle, auch einer der Veteranen unter den deutschen Vogelkundigen, dichtete einige Strophen für die Feier.[5]

Entwurf und Ausführung des Denkmals stammt vom Bildhauer Pohlmann in Berlin. Es stellt auf Oolith-Steele die lebenstreue Erzbüste Johann Friedrichs dar; Vater und Bruder Karl Andreas sind auf Medaillons verewigt.

Ich schliesse diese Skizze über Johann Friedrich Naumanns Leben mit den Worten eines seiner begeistertsten Freunde und Verehrer, Eugen Ferdinand von Homeyers.[6]

„Naumann, der durch sein herrliches Werk sich ein Denkmal gesetzt, welches fester steht wie ein anderes; Naumann, der im stillen Forschen sich wenig um die Aussenwelt kümmerte, der sich selten an Kämpfen und streitigen Fragen und nur in sehr beschränktem Maße beteiligte, der in seinen zwar bescheidenen, aber sorgenfreien und ihm lieb gewordenen Umgebungen seinen ererbten Studien lebte, dessen liebenswürdige Herzlichkeit überall da nachgab, wo es sich eben nicht um die Wissenschaft handelte, und auch da oft seine abweichende Meinung nur durch Schweigen andeutete; Naumann blieb in seinem ganzen Leben bewahrt vor Kämpfen und schweren Schicksalsschlägen und erfreute sich bis in sein hohes Alter einer rüstigen Gesundheit.“

Johann Friedrich Naumanns Veröffentlichungen.

A. Selbständige Werke.

1. Joh. Fr. Naumann und Chr. Adm. Ad. Buhle, Die Eier der Vögel Deutschlands und der benachbarten Länder in naturgetreuen Abbildungen und Beschreibungen, nebst einer tabellarischen Übersicht der Naturgeschichte der hier vorkommenden Vögel. Halle, Kümmel 1819—1826, 1828; Hefte 1—5, jedes mit 2 illuminierten Kupfertafeln, à Heft 2 Rth. — Heft 1: 1818; Heft 2: 1823; Heft 3: 1826; Heft 4: 1828; Heft 5: 1828.
2. Über den Haushalt / der / nordischen Seevögel Europas, / als / Erläuterung zweier nach der Natur gemalten Ansichten / von einem Teil der Dünen auf der nördlichen Spitze der Insel Sylt, unweit der Westküste / der Halbinsel Jütland. / Von / Johann Friedrich Naumann, / 3 Zeilen Titel. / Verleger-Zeichen. / — / Mit zwei kolorierten Kupfertafeln. / — / Leipzig, Ernst Fleischer, 1824. Qu.-Folio. (IV), 19 S. 2 Taf. $4^{5}/_{8}$ Rth. In Original-Pappmappe. — (In der vorliegenden III. Auflage, Bd. XII, S. 259 bis 269 abgedruckt, die Tafeln im Text schwarz und stark verkleinert reproduziert.)
3. Julius, Allgemeiner naturhistorischer Atlas. Zunächst zu Gräfe und Naumanns Handbuch der Naturgeschichte nach allen drei Reichen, aber auch bei jeder anderen Naturgeschichte brauchbar, unter Mitwirkung J. F. Naumanns gezeichnet und in Kupfer gestochen. 6 Hefte (23 Tafeln und 5 Bogen Text). Quer gross quarto. Eisleben 1835—40. (Berlin, Hermes) à Heft $^{1}/_{3}$ Rth., koloriert à $^{2}/_{3}$ Rth.
4. — Dasselbe, 2. in Bezug auf Druck und Papier sehr verbesserte Auflage. (32 Tafeln und 2 Bogen Text.) Quer gross quarto, Berlin 1843, Hermes.
5. Handbuch / der / Naturgeschichte der drei Reiche / für / Schule und Haus. / — / In Verbindung mit / J. F. Naumann, / Verfasser der Naturgeschichte der Vögel Deutschlands und Mitgliede / mehrerer gelehrten Gesellschaften / bearbeitet / von / Dr. Heinr. Gräfe. / — / Erster Band. / Tierreich. / = / Eisleben und Leipzig 1836. Oktav. XX, 1082 S. $2^{1}/_{3}$ Rth. — Zweiter Band. Abteilung 1. / Pflanzenreich. / = / Ebenda 1838. X, 910 S. — Zweiter Band. Abtheilung 2. / Mineralreich. / = / Ebenda 1838. IV, 272 S. Zusammen $2^{1}/_{2}$ Rth.

---

[1] Naumannia, Bd. I, Heft 1, 1849, S. 81 bis 82. *P. L.*

[2] Ebenda, Bd. I, Heft 4, 1851. S. 90; Bd. II, Heft 1, 1852, S. 108; Bd. III, 1853, S. 108. *P. L.*

[3] Ebenda, Bd. VIII, 1858, S. 178 bis 179. *P. L.*

[4] 5. Jahrg., Nr. 22, 15. Nov. 1880, S. 169 bis 172. Auch abgedruckt: Ztschr. orn. Ver. Stettin, Bd. 4, Nr. 9, 10, 1880, S. 171 bis 174. Die Schalowsche Rede in Schwalbe, 4. Jahrg., Nr. 12, 1880, S. 85. Ein Bericht über die Enthüllung findet sich ferner, laut Schalow, in der Gefiederten Welt 1880 und in dem Köthener Anzeiger vom 8., 9. oder 10. November 1880, Verlag der Schettlerschen Erben in Köthen. *P. L.*

[5] Ornith. Centralbl. 1880, S. 169. „Scharfenberg, 1. November 1880“. *P. L.*

[6] Ornith. Briefe, Berlin 1881, S. V. *P. L.*

6. Gräfe / Naturgeschichte / der drei Reiche. / Ein Hand- und Hilfsbuch für Lehrer, / ein / belehrendes Lesebuch / für / Erwachsene und die reifere Jugend. / Von / Dr. H. Gräfe, / Professor der Philosophie und Direktor der Real- und Bürgerschule in Jena. / — / Eine neue Bearbeitung des „Handbuchs der Naturgeschichte der drei / Reiche für Schul und Haus“. / — / Erster Band. Das Tierreich. / — / Berlin, Hermes, 1841. Oktav. XX, 638 S. $1^1/_2$ Rth. — Zweiter Band. Das Pflanzenreich und / Mineralreich. / — / Ebenda 1841. XIV, 662 S. $1^1/_2$ Rth.

   Bemerkung: Im Vorwort zum 1. Bande (S. XX) der I. Auflage schreibt Gräfe: „Was das Verhältnis betrifft, in welchem die beiden Herausgeber zueinander stehen, so ist nötig zu bemerken, dass um der Gleichmässigkeit der Darstellung willen der Unterzeichnete die Bearbeitung des Ganzen, Herr Naumann dagegen als gründlicher Kenner der Naturgeschichte, die Revision übernommen hat. Wir glaubten,. dass dieser Weg der geeignetste sei, um den Anforderungen der Pädagogik und der Naturwissenschaft möglichst zu entsprechen. Wenn auf diese Art Herr Naumann vorzugsweise die Klassifikation der Naturgegenstände, die Beschreibung der einzelnen Tiere und die Richtigkeit der naturgeschichtlichen Facta vertritt, so ist dagegen der Unterzeichnete mehr für die Auswahl und Anordnung verantwortlich.“ Es scheint, als ob Naumann hauptsächlich der Abteilung Vögel seine Aufmerksamkeit geschenkt habe, da er hier eine Anzahl zum Teil mit seinem Namen gezeichnete Anmerkungen hinzufügte. (So Seite: 317, 321, 326, 341, 344, 361, 370, 374, 380, 386, 445, 447, 496, 506, 540) In der zweiten Auflage unterdrückte Gräfe diese zum Teil und liess sogar auf dem Titel den Namen seines verehrungwürdigen Collaborators fort, wie er seiner auch nicht in den Vorworten gedenkt! — Die Vögel nehmen in der I. Auflage die Seiten 279—549 und in der II. Auflage die Seiten 163—311 ein. Zufolge des Vorworts der zweiten Auflage war damals die erste Auflage vergriffen; die zweite wurde dagegen später eingestampft.

7. Taxidermie / oder / die Lehre / Tiere aller Klassen / am einfachsten und zweckmässigsten / für Naturaliensammlungen / auszustopfen und aufzubewahren, / praktisch bearbeitet von J. Fr. Naumann. / — / Zweite gänzlich umgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage. / — / Mit 6 Tafeln Abbildungen. / — / Beim Innentitel folgen auf den Namen Naumann 13 Zeilen Titel. Halle, Schwetschke & Sohn, 1848, Oktav, X, 218 S., VI Taf. (Exemplar Bibl. Leverkühn). Die erste Auflage erschien 1815 in Halle ebenda mit 5 Tafeln. $^3/_4$ Rth.

8. Eduard Richter und Joh. Fr. Naumann, Anhaltische Gartenbauzeitung mit Berücksichtigung der Landwirtschaft. I. Jahrgang, 52 Nummern. Dessau, Fritsche & Sohn, 1838.

9. Johann Andreas Naumanns / mehrerer gelehrter Gesellschaften Mitgliede, / Naturgeschichte / der / Vögel Deutschlands, / nach / eigenen Erfahrungen entworfen. / — / Durchaus / umgearbeitet, systematisch geordnet, sehr vermehrt, vervollstän-/digt, und mit getreu nach der Natur eigenhändig gezeichneten / und gestochenen Abbildungen aller deutschen Vögel, nebst ihren / Hauptverschiedenheiten, aufs neue herausgegeben / von / dessen Sohne / Johann Frierich Naumann, / [6 Zeilen Titel]. /

   Erster Teil. / — / Mit 48 kolorierten und 2 schwarzen Kupfern. / — / Leipzig, Gerhard Fleischer 1820.[1]) Oktav, XXII, 516 S. (S. 516 Buchhändler-Anzeige). Tafel 1—48. 2 schwarze Tafeln (ohne Nummer): Porträt J. A. Naumanns; Vogelfährten. 26 Rth.

   Zweiter Teil. Anders abgebrochen nach den ersten 7 Zeilen: Durchaus / umgearbeitet, systematisch geordnet, sehr vermehrt, vervollständigt, / und mit getreu nach der Natur eigenhändig gezeichneten und gesto- / chenen Abbildungen aller deutschen Vögel, nebst ihren Hauptver- / schiedenheiten, aufs neue herausgegeben / u. s. w. Nach den 6 Zeilen Titel: Verleger-Zeichen. / Zweiter Teil. / Zweiten Bandes erste Abteilung. / — / Mit 30 kolorierten und 1 schwarzen Tafel. / — / Leipzig, Ernst Fleischer, 1822. Titel, 2 S., Vorwort, 2 S., unpaginiert Inhalt: IV S., 508 S. Tafel 49—78 (schwarze Tafel: Porträt J. F. Naumanns. 16 Rth.

   Dritter Teil. / Zweiten Bandes zweite Abteilung. / — / Mit 15 kolorierten und 1 schwarzen Kupfer. / — / 1823. Titel, 2 S. unpaginiert. Folgt S. 509—996. Tafel 79—93. Schwarze Tafel: Naumanns Raubvogelfalle. 11 Rth.

   Vierter Teil. / — / Mit 23 kolorierten und 1 schwarzen Kupfer. / — / 1824. Titel, 2 S. unpaginiert, Inhalt: IV S., 508 S. Tafel 94—116. Schwarztafel: Die Krähenhütte. 13 Rth.

   Fünfter Teil. / — / Mit 28 kolorierten und 1 schwarzen Kupfer. / — / 1826. Titel, 2 unpaginierte S., Inhalt: II S., 504 S. Tafel 117—144. Schwarze Tafel: Der Meisentanz. 15 Rth.

   Sechster Teil. / — / Mit 23 kolorierten Kupfern. / — / 1833. Titel und Inhalt: IV S., 614 S. Tafel 145—166. (Die 23. Tafel ist das unnummerierte farbige Titelbild: Bastard von Birkhahn und der Moorschneehenne. 12 Rth.

   Siebenter Teil. / — / [Von nun ab 7 Zeilen Titel unter dem Namen J. F. Naumanns.] Mit 27 kolorierten und 1 schwarzen Kupfer. / — / 1834. Titel und Inhalt: IV S., Zusatz zum Rothfeldhuhn XVI S., 554 S. Tafel 167—193. Schwarztafel: Der Wasserschnepfenherd. 14 Rth.

   Achter Teil. / — / Mit 27 kolorierten Kupfern. / — / 1836. Titel, Vorwort, Inhalt: X S., 560 S. Tafel 194—219. (Die 27. nicht nummerierte ist die farbige Titeltafel: Die Vögel in Syrmien im September 1835). 14 Rth.

   Neunter Teil. / — / Mit 28 kolorierten und 1 schwarzen Kupfer. / — / 1838. Titel, Vorwort, Inhalt: XI S. (XII unbedruckt) 810 S. Tafel 220—247. Schwarze Tafel: Porträt C. L. Nitzschs. 16 Rth.

   Zehnter Teil. / — / Mit 31 kolorierten Kupfern. / — / 1840. Titel, Vorwort, Inhalt: VI S., 633 S. (634 unbedruckt). Tafel 248—277. (Die 31. unnummerierte ist die farbige Titeltafel: Südwestliche Ansicht der schottischen Felsen-Insel Bass, unweit North-Berwick). 16 Rth.

   Elfter Theil. / — / Mit 29 kolorierten Kupfern. / — / 1842. Titel, Vorwort, Inhalt: VIII S., 771 S. (772 frei). Tafel 278—306. (Die nummerierte, nicht mitgezählte farbige Titeltafel stellt dar: Die Schütten *(Uria troile)* auf Helgoland). 17 Rth.

   Zwölfter Teil. / — / [10 Zeilen Titel unter dem Namen J. F. Naumanns.] Mit 32 kolorierten Kupfern. / — / 1844. Titel, Vorwort, Inhalt: VIII S., 646 S., S. 647 Druckfehler, S. 648 frei. Register: S. 1—64 (deutsch 1—40, lateinisch 41—49, französisch 50—55, italienisch 56—58, englisch 59—62, holländisch 63—64). Tafel 307—337. (Die 32. nicht nummerierte farbige Titeltafel: Mutmasslicher Bastard von *Anas clangula* und *Mergus albellus*). 18 Rth.

   Der Gesamtpreis betrug 188 Rth.; der Text apart mit 8 schwarzen und 5 illuminierten Kupfern wurde für 49 Rth. verkauft (1. bis 5. Teil mit 6 schwarzen Kupfern 18 Rth.; 6. Teil mit 1 ill. Titelk. 4 Rth.; 7. Teil mit

---

[1]) Einige Exemplare nennen als Verleger auch des ersten Bandes Ernst Fleischer und als Erscheinungsjahr 1822. Die Vorrede ist datiert 1818. Vermutlich ging der Verlag von Gerhard an Ernrt Fleischer über, mit welch letzterem alle elf übrigen Bände gezeichnet sind. Die Lettern Gerhard Fleischers sind andere. *P. L.*

1 schwarzen Tafel 4 Rth.; 8. Teil mit 1 ill. Tafel 4 Rth.; 9. Teil mit 1 schwarzen Tafel 5 Rth.; 10. Teil mit 1 ill. Tafel 4 1/2 Rth.; 11. Teil mit 1 ill. Tafel 5 Rth.; 12. Teil mit 1 ill. Tafel 4 1/2 Rth.) Dagegen wurde das Werk mit schwarzen Kupfertafeln nicht ausgegeben.

Dreizehnter Teil. J. A. Naumanns / Naturgeschichte / der / Vögel Deutschlands. / Herausgegeben / von / dessen Sohne / J. F. Naumann. / — / Dreizehnter Teil: / Nachträge, / Zusätze und Verbesserungen. / — / [Vorläufiger Titel; ein anderer erschien nicht.] S. 1—484. S. 485 unpaginiert: „Schlusswort“, S. 486 frei, nur in der Mitte: Druck von C. Hoffmann in Stuttgart. — Tafel 338—391. Als Erscheinungsjahr giebt Engelmann (Bibl. hist. nat., S. 394) 1847 an; Naumann hatte die Absicht, gleich nach Vollendung des XII. Bandes die Nachträge in Heften erscheinen zu lassen, wie er in dem vom 12. Juli 1844 datierten Vorwort zum XII. Band mitteilt. Die 484 von ihm veröffentlichten Seiten tragen keine näheren Daten und gehen bis zu Anfang des Bogens 31; ob Heft-Umschläge mit den einzelnen Erscheinungsjahren existieren, ist mir unbekannt. Laut W. Blasius (Faun. Litt. Braunschweigs, 1891, S. 136) reichten Heft 1—7 von S. 1—466 mit 28 kolorierten Tafeln und erschienen von 1845—54, während das Schlussheft 8 die Seiten 467—484 umfasst. Durch Naumanns Tod am 15. August 1857 wurde für längere Zeit die Vollendung des Werkes unterbrochen. Erst 1860 kam in Stuttgart bei Hoffmann, dem rührigen Verleger der Naumannia, der Abschluss heraus unter folgendem Titel: J. A. Naumanns / Naturgeschichte / der / Vögel Deutschlands. / — / Fortsetzung der Nachträge, Zusätze / und Verbesserungen / von / Dr. J. H. Blasius, Dr. Ed. Baldamus / und Dr. Fr. Sturm. / — / Dreizehnter Teil, Schluss. / — / Stuttgart, Hoffmannsche Verlagsbuchhandlung. 1860. 316 S. (Tafel 338—391). Manche der Nachtragstafeln rühren von Sturm her (so Tafel 375, 377, 379, 381—384, 386, 388—391).

Das ganze Werk umfasst demnach 3 Porträts, 5 schwarze und 396 kolorierte Tafeln, nämlich die laufend nummerierten 1—391 plus die 5 unnummerierten aus Teil 6, 8, 10, 11 und 12.

Bibliographie der III. Auflage.

10. Naturgeschichte der Vögel / Mitteleuropas. / — / Neu bearbeit / von / [10 Zeilen Autoren-Namen.] Herausgegeben / von / Dr. Carl R. Hennicke in Gera. / — /

I. Band. / (Allgemeiner Teil, Drosselvögel.) / Mit 30 Chromo- und 2 Schwarztafeln. / — / 1904.

II. Band. / (Grasmücken, Timalien, Meisen und Baumläufer.) Mit 30 Chromotafeln. / — / 1898. IV, 340 S., XXX Tafeln.

III. Band. / (Lerchen, Stelzen, Waldsänger und Finkenvögel.) / Mit 48 Chromotafeln. / — / 1900. VI, 394 S., XLVIII Tafeln.

IV. Band. / (Stärlinge, Stare, Pirole, Rabenvögel, Würger, Fliegenfänger, Schwalbenvögel, Segler, Tagschläfer, / Spechte, Bienenfresser, Eisvögel, Racken, Hopfe, Kuckucke.) / Mit 49 Chromotafeln. / — / 1901. VI, 432 S., XXXXIX Tafeln.

V. Band. / (Raubvögel.) / Mit 71 Chromo- und vier schwarzen Tafeln. / — / 1899, IV, 334 S., LXXV Tafeln.

VI. Band. / (Taubenvögel, Hühnervögel, Reiher, Flamingos und Störche.) / Mit 31 Chromo- und 1 schwarzen Tafel. / 1896—97. IV, 338 S., XXXII Tafeln.

VII. Band. / (Ibisse, Flughühner, Trappen, Kraniche, Rallen.) / Mit 20 Chromotafeln. / — / 1899. IV, 208 S., XX Tafeln.

VIII. Band. / (Regenpfeifer, Stelzenläufer, Wassertreter, Strandläufer.) / Mit 28 Chromotafeln. / — / 1903. IV, 276 S., XXVIII Tafeln.

IX. Band. / (Wasserläufer, Schnepfen, Schwäne, Gänse.) / Mit 34 Chromotafeln. / — / 1902. IV, 408 S., XXXIV Tafeln.

X. Band. / (Enten.) / Mit 29 Chromotafeln. / — / 1902. IV, 308 S., XXIX Tafeln.

XI. Band. / (Pelikane, Fregattvögel, Tölpel, Fluss-Schwalben, Tropikvögel, Möven.) / Mit 42 Chromotafeln. / — / 1903. VI, 336 S., XLII Tafeln.

XII. Band. / (Sturmvögel, Steissfüsse, Seetaucher, Flügeltaucher.) / Anhang: Über den Haushalt der nordischen Seevögel Europas. / Mit 27 Chromo- und 3 Schwarztafeln. / — / 1903. IV, 274 S., XXX Tafeln.

B. Arbeiten in Zeitschriften.

1. 1819. Ornithologische Bemerkungen und Betrachtungen auf einer Reise durch Holstein, Schleswig und die dänischen Inseln. — (Okens Isis 1819, Spalte 1845—1861).
2. 1821. Ornithologische Neuigkeiten. — (Okens Isis 1821, S. 779, Tf. 7).
3. 1826. Unerhörtes Vorkommen eines ausländischen Vogels in der Mitte Deutschlands (*Turdus minor*). — (Okens Isis 1826, S. 520).
4. 1837. Ornithologische Reise nach und durch Ungarn. — (Wiegmanns Archiv, III. Jahrg., 1. Bd., S. 67—110.)
5. 1838. Zwei Arten Singschwäne in Deutschland. — (Wiegmanns Archiv, IV, 1. Bd., S. 361—366. Zusatz vom Herausgeber. S. 367—370, Tafel VIII, IX.)
6. 1838. Ornithologische Notiz. — (Ebenda, S. 372.)
7. 1846. Über den Vogelzug mit besonderer Hinsicht auf Helgoland. — (Rhea, I, S. 18—27.)
8. 1849. Beleuchtung der Frage: Über Verminderung der Vögel in der Mitte von Deutschland. — (Rhea, II, S. 131—144.)
9. 1849—50. Das Vorkommen seltener europäischer Vögel in Anhalt. — (Naumannia 1849, I, Heft 1, S. 1—11, 1850; I, Heft 2, S. 1—23.) Es bedarf kaum des Hinweises, dass diese deutsche ornithologische Zeitschrift Johann Friedrich zu Ehren Naumannia getauft wurde.
10. 1850. Kritische Bemerkungen über einige in Deutschland seltene Drosselarten. — (Naumannia, I, 3. Heft, S. 1—12.)
11. 1851. Vorläufige Anzeige der seit c. 30 und einigen Jahren in Deutschland vorgekommenen früher hier nicht bemerkten oder gesehenen fremden Drosselarten, welche in naturgetreuen Abbildungen und Beschreibungen für die nächsten Supplement-Hefte zu meiner Naturgeschichte d. Vögel Deutschlands ausführlicher dargestellt werden sollen. — (Naumannia, I, Heft 4, S. 1—9.)
12. 1852. *Calamoherpe fluviatilis* in Anhalt. (Naumannia, II, Heft 1, S. 104—106.)

13. 1853. Zur Erklärung des Titelkupfers. — [Färbung der Gänseschnäbel.] — (Naumannia, III, S. 5–8, Tf. (I.))
14. 1853. Einige Notizen über die in der Umgegend der Kolonie Sarepta vorkommenden seltenen Vögel. Aus seinem Briefe an H. Möschler, nebst Anmerkungen von J. F. Naumann. — (Naumannia, III, S. 23—30.)
15. 1853. Weissschwänziger Adlerbussard, *Buteo leucurus*. Hierzu die Abbildung des Vogels und der Eier desselben. — (Naumannia, III, S. 256—267, 2 Taf.)
16. 1853. Das Frühjahr 1853 und unsere Zugvögel in Anhalt. — (Naumannia, III, S. 353—362.)
17. 1853. Cabanis, zur Naturgeschichte des Pallas'schen Laubhähnchens, *Phyllobasileus superciliosus*. (Hierzu Taf. I nach dem Originalbild von Prof. Dr. Naumann.) (Journ. f. Ornith., Band I, Heft 2, S. 81—96, Taf. I.) [Obwohl auf den ersten vier Jahrestiteln des Journ. f. Ornith. Naumann als Mitarbeiter genannt wird, findet sich kein weiterer Beitrag von ihm in dieser Zeitschrift.]
18. 1854. Die düsterfarbige Drossel, *Turdus illuminus* Löbenstein. — (Naumannia, IV, S. 80—84.)
19. 1854. Reminiscenzen über stufenweise Entwickelung der vaterländischen Ornithologie in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts. — (Naumannia, IV, S. 149—160.)
20. 1854. Rüge. (Gegen Gloger) signiert: Ein Freund des alten Naumann. Laut Inhaltsverzeichnis der ersten 6 Bände (S. 5) von J. Fr. Naumann. (Naumannia, IV, S. 202—203.)
21. 1854. Recension von Ch. F. Dubois, Planches coloriées des oiseaux de la Belgique, et de leurs oeufs. (Naumannia IV, S. 388—395.)
22. J. F. Naumann nahm an den ersten acht und an der zehnten Versammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft teil, in deren Verhandlungen mehrfach wichtige Mitteilungen aus seinem Munde niedergelegt sind. Ich gebe der Einfachheit halber als Beitrag zu seiner Bibliographie die Liste der Versammlungen und der darüber erschienenen Protokolle, in welchen die Naumannschen Äusserungen leicht gefunden werden können.

Versammlung	Ort	Zeit	Bericht erschien in
I.	Köthen	27. bis 29. September 1845	Rhea, I, 1846, S. 1 bis 11
II.	Dresden	30. September bis 2. Oktober 1846	Rhea, II, 1849, S. 1 bis 12
III.	Halle a. S.	28. bis 30. September 1847	Rhea, II, 1849, S. 176 bis 191
IV.	Leipzig	1. bis 3. Oktober 1850	Naumannia, I, Heft 3, 1850, S. 87 bis 93
V.	Berlin	11. bis 13. Juni 1851	Naumannia, II, Heft 1, 1852, S. 1 bis 9
VI.	Altenburg	5. bis 9. Juli 1852	Naumannia, II, Heft 2, 1852, S. 1 bis 18
VII.	Halberstadt	12. bis 14. Juli 1853	Naumannia, III, 1853, S. 113 bis 128 und Erinnerungsschrift, Journ. f. Ornith., I, Extraheft, 1854, VIII, 120, 24 S., 2 Taf.
VIII.	Gotha	18. bis 20. Juli 1854	Naumannia, IV, 1854, S. 219 bis 235 und Erinnerungsschrift, Journ. f. Ornith., II, Extraheft, 1855, CXIV S.
X.	Köthen	2. bis 5. Juni 1856	Naumannia, VI, 1856, S. 273 bis 382.

* * *

Einige Briefe Johann Friedrich Naumanns.

„Ornithologische Briefe“ herauszugeben, ist eine heikele Sache. Der unter diesem Titel erschienene Band Eugen Ferdinand von Homeyers, welcher ein Denkmal der Pietät genannt werden kann, fand indessen eine recht wohlwollende Aufnahme,[1] wie es zweifellos feststeht, dass zur Beurteilung eines Mannes sein Briefwechsel von grosser Bedeutung ist; Buffons klassisches: Le style est l'homme même[2]) wird immer auch für die ursprünglich nicht zum Druck bestimmten Äusserungen zu Rechte gelten; bedarf es eines Hinweises auf die gerade in moderner Zeit so zahlreich herausgegebenen Briefwechsel berühmter Leute? Aber zur Wertschätzung ornithologischer Briefe kommt als besonders wichtiges weiteres Moment hinzu, dass namentlich in der Zeit der Altvordern nur dem Freunde mit Tinte mitgeteilt wurde, was heute jedenfalls seinen Weg zum Setzer finden würde. Sohin begegnen wir manchem wertvollen Bausteine zur Kenntnis der Vogelkunde gerade in alten Briefen. — Ich beginne hier zusammenzutragen, was mir an Autographen Johann Friedrich Naumanns erreichbar geworden ist. Sicherlich giebt es noch manche verborgene Perle! Sicherlich sind aber die meisten seiner Briefe verloren gegangen.[3]

Übersicht in chronologischer Reihenfolge.

Nr.	Datum	Ort	Adressat	Ob schon gedruckt und wo?	Besitzer
I.	24. Januar 1846	Ziebigk	E. F. von Homeyer	Ornith. Briefe, S. 32 bis 33	Unbekannt
II.	24. August 1846	Ziebigk	E. F. von Homeyer	Ornith. Briefe, S. 34 bis 35	Unbekannt
III.	7. Februar 1847	Ziebigk	E. F. von Homeyer	Ornith. Briefe, S. 36 bis 37	Unbekannt
IV.	19. März 1847	Ziebigk	S. Petényi	Herman, Petényi, S. 10	Ung. Nat. Mus.
V.	22. Oktober 1850	Köthen	C. L. Brehm	Ungedruckt	J. Moyat
VI.	8. August 1850	Ziebigk	W. Pralle	Ungedruckt	Leverkühn
VII.	11. Oktober 1852	Ziebigk	C. L. Brehm	Ungedruckt	J. Moyat
VIII.	20. Dezember 1854	Ziebigk	E. Baldamus	Ungedruckt	J. Moyat

Anmerkungen habe ich unter dem Texte beigefügt.

---

[1] Besprechungen schrieben z. B. W. Thienemann in der Ornithologischen Monatsschrift, VI, 1881, S. 168 bis 169; A. von Pelzeln, Schwalbe, V, 1881, S. 56; Noll, Zoologischer Garten, XXII, 1881, S. 191 („Naumann ist der Vertreter des stillen friedfertigen Forschers.“ Noll). *P. L.*

[2] Recueil de l'Académie, 1753, S. 337. *P. L.*

[3] Einem alten Autographenhändler in Berlin kamen in mehr als 40jähriger Thätigkeit keine Briefe von Joh. Andr. Naumann unter die Hände. *P. L.*

I.

Ziebigk bei Cöthen, den 24. Januar 1846.

Mein theuerster Freund!

(S. 32) Anbei erhalten Sie endlich Ihre schönen Vögel zurück und damit Sie über deren langes Aussenbleiben nicht böse werden, eine naturgetreue Copie der herrlichen Drossel, so gut ich sie herzustellen fähig war. Nehmen Sie das Bildchen als ein kleines Andenken[1]) von mir freundlich auf! Ich meine, es wird sich am besten conserviren und auch gut ausnehmen, wenn Sie das Blatt gefälligst so auf einen rein weissen Bogen legen und in den äussersten Ecken mit etwas Mundleim befestigen wollen, dass das weisse Papier einen 1—2 Zoll breiten Rand (zwischen dem schwarzen und dem innern Rand des Rahmens) bildet. Nachdem es so unter Glas und Rahmen gebracht und aufgehängt, muss es jedoch eine Stelle an der Wand bekommen, wo nie Sonnenstrahlen darauf fallen können, weil diese selbst der Deckfarbe nicht zuträglich sein möchten. Ausserdem dass Sie mir die Vögel geliehen, habe ich Ihnen noch verbindlichst zu danken für den schönen jungen Ortolan, welchen Sie mir durch Baldamus zukommen liessen und nehme ich Sie beim Wort, sobald wieder alte dergl. im Herbstkleide vorkommen; hier ist und bleibt diese Art ein seltener Vogel. Für Ihr Unternehmen, von dem Sie mir eine Probe in einer Abbildung und Beschreibung der Sylvia Nattereri übersandten, wofür ich ebenfalls von ganzem Herzen danke, wünsche ich viele Käufer, mag aber die Herstellungskosten nicht mit Ihnen theilen.[2]) Soll ich ein Urtheil aussprechen, so lassen solche Beschreibungen nichts zu wünschen übrig, wohl aber die Bilder; abgesehen, dass Herr Landbeck sein Vögelchen sehr gut darzustellen weiss, fehlt doch sehr viel, dass man dies von den Umgebungen sagen könnte, die hier doch auch von eben solcher Wichtigkeit sind, weil sie den Ort des Nistens und das Nest selbst darstellen sollen.

(S. 33) Für die herrlichen Notizen in Ihrem lieben Briefe vom 24. October 1845 meinen herrlichsten Dank! Sie sollen unter Ihrem Namen gewiss nicht unbenutzt bleiben. Mit Aquila Clanga wäre ich im Reinen (die Maasse der Berliner Stücke stimmen ganz mit denen der meinigen), nur wäre mir jetzt wünschenswerth, auch den ganz alten Vogel der Art gesehen zu haben; denn die hiesigen (gepaartes Paar) sind offenbar keine ganz alten, doch mindestens zwei Mal vermauserte Vögel, wie die Ueberbleibsel einzelner (alter) Jugendfedern beweisen. Und nun möchte man auch wünschen, die Eier beider Arten zu besitzen, überhaupt unterscheidende Notizen über die Lebensart derselben. — Allerdings ist der Turdus minor, in dem hier gefangenen Exemplare, die des Gmelin oder T. solitarius, Wilson, wie ich sie in mehreren Exemplaren aus Nordamerika erhalten, wo sie sehr gemein ist. Mit einem solchen von daher (und genau mit dem hier gefangenen übereinstimmend) könnte ich allenfalls noch aufwarten, aber das hier gefangene müssten Sie an Ort und Stelle untersuchen, wozu ich mit Freuden behülflich sein würde, was auch mit dem Erbstücke meines Vaters von T. Naumanni der Fall ist, da dieses nicht abgebalgt, sondern im Fleische getrocknet war und beim Herausnehmen aus dem Kasten leicht in Stücke gehen könnte. Ich denke, Sie reisen künftigen Sommer nach Dresden, da müssen Sie über Cöthen, finden mich daselbst, wir öffnen mitsammen den Kasten und reisen dann zusammen von Cöthen nach Dresden. Das giebt eine göttliche Gelegenheit, uns über so manches aussprechen zu können und nichts kann plausibler sein. — Gern unterhielt ich mich heute noch länger mit Ihnen, denn gar Vieles hätte ich noch auf dem Herzen; allein die Gelegenheit zur Stadt, die in dieser Jahreszeit zu selten, treibt mich, die längst gepackte Schachtel heute mit fortzuschaffen. Hoffentlich schreiben Sie mir doch gewiss bald die glückliche Ankunft der Sendung und dann werde ich mich in der Antwort über Mehreres noch auszusprechen haben. Wenn Ihnen nur das Bildchen Freude machen wird!

Unter den herzlichsten Grüssen der Meinigen, hochachtungsvoll und in der freundschaftlichsten Ergebenheit zeichnend

Ew. Hochwohlgeboren
innigst liebender
Dr. J. F. Naumann.

Abgedruckt in: Ornithologische Briefe. / — / Blätter der Erinnerung / an / seine Freunde / gesammelt von / E. F. von Homeyer. / — / Berlin. / Verlag von Theobald Grieben. / 1881. / Oktav. VI, 340 S. Die Seiten sind im Text angegeben.

II.

Ziebigk, den 24. August 1846.

Hochverehrtester Frennd!

(S. 34) Eigentlich möchten Sie wohl Ursache haben, etwas böse auf mich zu sein, dass ich Sie so lange ohne Antwort liess. Ich will mich auch gar weiter nicht auf Entschuldigungen einlassen, sondern bloss bemerken, dass mir die Verheirathung meiner zweiten Tochter nach Dresden viel Zeit geraubt und der Hochzeitsrumor am 20. u. 21. v. M. mich so ernstlich krank gemacht, dass ich drei Wochen auch gar nichts habe thun können und mich erst seit Kurzem wieder ordentlich zu erholen anfange. Es rückt nun jetzt die Zeit heran, wo unser ornithologischer Verein in Dresden abgehalten werden soll, auf welchen sich auch meine Tochter vielleicht mehr als irgend jemand freut, indem ihr dann zu gleicher Zeit der erste Besuch der Aeltern zugedacht ist. Sie hatte demnach nichts Eiligers zu thun, als mir zu schreiben, dass der Dresdener Anzeiger ihr bereits den 30. September nebst dem 1. und 2. October als die Tage unserer Versammlung angekündigt habe. Ich reise also mit meiner Frau wahrscheinlich ein paar Tage früher dahin ab.

Dieser Beschluss ist indessen noch kein definitiver und wird sich namentlich ganz nach Ihrem Willen modeln lassen. Ich nehme nämlich Ihren prächtigen Vorschlag, auf der Durchreise sicher nach Ziebigk zu kommen und in Ihrer lieben Gesellschaft nach Dresden zu reisen, für baaren Ernst und freue mich unendlich darauf. Wir können uns dann gehörig aussprechen und ganz ungestört über unsere Lieblingswissenschaft verhandeln, ohne dass uns die Gegenwart meiner Frau im Geringsten geniren wird. Um uns ganz zu geniessen, hätte ich auch in Dresden mit Ihnen zusammen wohnen mögen; da ich nun aber meine Kinder dort habe, so muss ich wohl bei diesen wohnen, was Sie ja selbst einsehen werden, zumal es mein erster Besuch bei denselben ist. Ich glaube übrigens nicht, dass es Ihnen darauf ankommen kann, zu einer Reise wie diese ein paar Tage mehr oder weniger zu bestimmen; denn womöglich reisen wir doch auch wohl ein Bischen zu Freund Loebenstein, da wir ihm einmal so nahe sind! Dem sei nun wie ihm wolle! Sie sehen wohl, dass der Familienverhältnisse wegen allein schon mir diese drei Tage in Dresden nicht genügen können, auch dass ich gern ein Paar (S. 35) Tage vor dem 30. September dort sein möchte. Wollen und können Sie sich nun dazu entschliessen, den 26. September mich zu besuchen, so würden wir Sonntag den 27. September von hier zusammen nach Dresden reisen und gegen Abend dort eintreffen. Wollten Sie vielleicht schon den 25. September in Cöthen eintreffen und mit mir die dortige Sammlung durchmustern, so würde ich gern dahin kommen und Sie zu mir abholen. Der Gewinn für mich liegt zu sehr auf der Hand, als dass ich noch etwas zuzufügen hätte; es wird nun lediglich auf Sie ankommen, ob sie mich in dieser Weise beglücken wollen. Ich hege übrigens so grosse Hoffnung, dass Sie diese Vorschläge billigen werden und enthalte mich deshalb für heute alles Wissenschaftlichen, das wir weit besser mündlich abmachen werden, zumal, wie Sie sehen, mir das Schreiben (noch in Folge meiner Krankheit) nicht sonderlich abgeht.

---

[1]) Ein ausserordentlich schönes altes Männchen von *Turdus sibiricus*, auf Rügen gefangen, welches ich an Naumann behufs Abbildung und Beschreibung für sein Werk übergab, ist der Gegenstand dieses Bildes. Naumann hatte auch die beiden Exemplare der Neustädter Sammlung durch Professor Ratzeburg zu gleichem Zwecke zugesendet erhalten, und diese Vögel setzten denselben in den Stand, die jungen sibirischen Drosseln, welche bisher unter *Turdus auroreus* P. (Gloger) gingen, richtig zu bestimmen. *v. H.(omeyer).*

Siehe Nachträge, Zusätze und Verbesserungen, Bd. XIII, 1845 bis 1857, S. 348 bis 362. *P. L.*

[2]) Dieses von E. F. von Homeyer geplante Werk ist leider niemals erschienen. *P. L.*

Jedenfalls erwarte ich nun recht bald bestimmte Nachricht, ob Sie obige Vorschläge genehmigen wollen oder Abänderungen darin wünschen und welche? Hoffentlich werden solche wohl nicht von der Art sein, dass sie dies lange geträumte Vergnügen mir zu Wasser machen sollen. Mit grosser Sehnsucht sehe ich daher einem Brief von Ihnen entgegen und verbleibe so hochachtungsvoll als ergebenst

Ihr wahrer Verehrer

Dr. J. F. Naumann.

Abgedruckt in: E. F. von Homeyer, Ornithologische Briefe.

III.

Ziebigk, den 7. Februar 1847.

Hochverehrtester liebster Freund!

(S. 35.) Weil ich so spät mit meiner Condolenz komme, muss ich zuvor dringendst bitten, sie deshalb nicht für minder herzlich zu halten. Ich hoffe der Verspätung wegen Entschuldigung zu verdienen, wenn ich Ihnen mittheile, wie seit Empfang der betrübenden Anzeige es in meinem Hause gegangen und Krankheiten eingekehrt gewesen, die mich kaum zur Besinnung kommen liessen. Auch ich sah mich genöthigt mich einer ernstlichen Kur zu unterwerfen, weil mein Befinden sich von Tage zu Tage verschlimmerte, da nicht allein das Rheuma aus meinem linken Arm sich mehr über die Brust verbreitete und leider auch wieder, wie vor zwei Jahren, zu Kopfe stieg, sondern auch (S. 36) noch die angehende Balggeschwulst unter dem rechten Arm sich auffallend vergrösserte. — Seitdem habe ich nun auch (also schon über zwei Monate) mediziniren müssen, doch leider zur Zeit noch ohne besonderen Erfolg, bis auf den Magen und die Verdauungswerkzeuge, die allein hergestellt scheinen; aber ich war in dieser Zeit mehr als halber Patient und meistens ans Zimmer gefesselt, zwar nicht bettlägerig, aber auch nicht gesund, missmuthig, unlustig zu jeder Beschäftigung, habe auch nicht eine der benachbarten schönen Herbstjagden beiwohnen, selbst die eigene nicht abhalten können, ausser kurz vor dem Jagdschlusse, im Januar, mich einige Mal per Schlitten in meinem Revier umgesehen nach nordischen Vögeln und nebenbei einige Hasen und Hühner erlegt. Wir hatten hier nämlich eine ungeheure Masse Schnee, welcher vor 8 Tagen schleunigst fast ganz zusammenfloss, und viele Saatäcker unter Wasser gesetzt wurden, worauf aber sogleich wieder 1½ Fuss hoch Schnee fiel, sodass vorläufig nicht allein fast alle Passage von Dorf zu Dorf aufgehoben, sondern auch für die Saaten unter der dichten Decke und im Wasser stehend, recht sehr zu fürchten ist. Die Freuden des Landmannes sind indessen häufig der Art, dass ein Wenn oder Aber sie zu mässigen pflegt; denn dass sich jeder freuen musste über die herrliche Winterfeuchtigkeit, die unsern Aeckern durch die Schneemassen zugeführt wird, liegt am Tage, zumal dieser jetzige Zustand zugleich auch auf Verminderung der entsetzlichen Menge von Feldmäusen zu wirken verspricht, dass aber dadurch auch das junge Getreide, wenigstens teilweise, sehr leiden dürfte, steht leider auch mit vieler Wahrscheinlichkeit zu befürchten. So hat denn jede Sache ihre zwei Seiten, eine gute und eine schlechte.

Sehr überrascht bin ich durch den plötzlichen Entschluss unseres Freundes B. v. Loebenstein, sich schon im nächsten Frühjahr auf die Reise nach Taurien begeben zu wollen, in die Nähe des Kriegs und der Cholera. Ich weiss dies jedoch nicht durch ihn (er ist mir unbegreiflicherweise seit fast ¼ Jahr Antwort auf einen Brief schuldig), sondern von den jungen Mann (den Sohn unseres höchst interessanten Brehm).[1] Es thut mir unendlich leid, damals in Lohsa (wir waren beim Frühstück) nicht ausführlicher über diese Reise gesprochen zu haben.

Wünschen Sie denn noch eins von den beiden Exemplaren, (S. 37) von Grus Virgo, welche Sie bei mir gesehen haben, zu besitzen? Ich finde nun wirklich, dass beide Männchen sein müssen und wäre gern erbötig, das eine Ihnen im Tausch zu überlassen, hätte aber dafür freilich am liebsten ein Weibchen derselben Art einzutauschen gewünscht.

Hat Ihnen der Winter viel Neues von der Ostsee gebracht? Ich bin begierig zu erfahren und bitte um freundliche Mittheilung der Erlebnisse, indem ich mich Ihnen empfehle und hochachtungsvoll verbleibe

Ihr aufrichtig ergebener Freund

Dr. J. F. Naumann.

Abgedruckt in E. F. von Homeyer, Ornithologische Briefe.

IV.

Dem Custos am National-Museum zu Pesth, Herrn Salom. Petényi, in dankbarster Erinnerung an die 1835 zusammen verlebten herrlichen Tage, meine freundschaftlichsten und herzlichsten Grüsse, begleitet mit der ergebensten Bitte, um gütige und gefällige Aufnahme des Uiberbringers, Herrn Cand. theol. und Collaborator Baldamus aus Cöthen, eines eifrigen Schülers und Gehülfen in der Ornithologie vom

Ziebigk bei Cöthen
den 19$^{\underline{te}}$ März
1847.

Dr. J. F. Naumann,
Herzogl. Anhalt. Professor der Naturwissenschaften.

Faksimiliert zwischen S. 102 und 103 in: J. S. v. Petényi / der Begründer der wissenschaftlichen / Ornithologie in Ungarn. / 1799—1855. / Ein Lebensbild / unter Mitwirkung von Julius von Madarász, Stefan von Chernel und Géza von Vastagh / verfasst von / Otto Herman / 3 Zeilen Titel. / Budapest, 1891. / Zweiter internationaler ornithologischer Congress / (Ungarisches Nationalmuseum). / Ebenda, S. 101: „Die Briefe von Geoffroy de Saint-Hilaire, Naumann und Anderen sind leider dahin!" Aus Petényis Briefschaften.

---

[1] Natürlich Alfred Edmund. *P. L.*

V.

Ziebigk bei Cöthen
den 22t. Oct. 1850.

Mein theurer Freund!

Hat es doch Mühe gekostet u. Zeit, ehe ich zu den fürchterlichen Brief von Alfred gelangen konnte, den Baldamus in unsern sogen. Ornithologen-Verein vorlesen sollte, damit alle den schrecklichen Inhalt zugleich erführen. Dies war aber des ersten Tags früh, vor meiner Ankunft in Gohlis, ohne mich abzuwarten, obgleich ich lange nicht der Letzte von den Angekommenen gewesen, vor etwa 8 Mitgliedern geschehen, wie denn leider zu unsrer diesjährigen Versammlung[1] nur höchstens 12 Mann zusammen gekommen, weil es wieder nicht bekannt genug gemacht worden, die Leute keine so dünne Nase hatten es zu riechen, sogar in Leipzig lebende Interessenten Nichts davon erfahren haben, dazu die Hhn. Prof. Pöppig u. Kunze u. a., die es erfahren, die Nase zu hoch trugen um Theil zu nehmen, trotzdem ich die Ebengenan̄ten, nebst den muntern Rossmäsler zu meinen Gönnern zu zählen, mir schmeicheln darf. Der entferntern Mitglieder waren nur 2, nämlich der gute Zander u. ein junger Würtemberger, Baron von Königs-Warthausen, aus Tübingen. Immer noch auf Ankunft mehrerer Theilnehmer hoffend, verschob man, den schrecklichen Brief, mir zu Gefallen, nochmals vorzulesen, bis sich auch die wenigen Anwesenden wieder zu verkrümeln anfingen u. dazu das Anfangs leidliche Wetter sich bald in völligen Regen umwandelte, welcher uns dann bis heute immer noch, grob u. fein, tagtäglich belästigt u. schon damals unsere Gemüther tief herab stim̄te, so dass wir durch dies Alles uns veranlasst fanden, bereits am 2ten Tage des October in Gohlis förmlich zu schliessen, u. am 3ten nur noch bei Hn. Kunz in Schönefeld (bei unaufhörlichen Gussregen von L. u. zurück zu Fuss gewadet) eigentlich nur noch freundschaftlich verkehrten. So hatte denn unser Verein dies Mal, durch zu späte u. zu spärliche Einladungen derer, die es übernommen hatten sie zu veröffentlichen, so rein verkalbt, dass ich für seine Zukunft fürchten muss, indem nun zwar Statuten entworfen u. Vorstände p. p. gewählt worden, wir aber doch wohl zum Abstim̄en zu wenige waren. Ich muss Dir doch die Herren der ersten 2 Tage nennen, welche in Gohlis anwesend waren: 1. / Pf. Baldamus u. 2. / dessen Schwager, ein gewisser Schnirpel,[2] angehender Student, 3. / Kunz, Fabrikbesitzer zu Schönefeld; 4. / P. Zander; 5. / Obengen. Baron aus Würtemberg; 6. /Conserv. Tobias; 7. / der eckelige Dr. Assmann aus L. [eipzig]; 8. / Kraatsch[3] u. 9. / noch ein Altenburger Bauer;[4] 10. / Kantor Bögner[5] aus Schönefeld; 11. / ein stummer Gast;[6] 12. / meine Wenigkeit.

— —

Bei dem ansich schon niederschlagenden Uiberblick so weniger Theilnahme, welcher wirklich auch Alles entgegen zu sein schien, sogar das Wetter, kam denn nun noch Deine erschütternde Trauerbotschaft, die sich meiner Sinne so bemeisterte, dass ich augenblicklich hätte abreisen mögen, wenn nicht andere Rücksichten mich noch ein paar Tage (die auch nicht viel Erfreuliches gaben) an Leipzig gefesselt hätten. Dein speciell an mich gerichteter Brief wurde mir sogleich übergeben, aber ich konnte ihn vor bitterer Wehmuth nicht zu Ende lesen u. versenkte ihn deshalb sofort tief in meine Brieftasche, um ihn später, bei ruhiger Stimmung, wieder hervor zu holen, fand jedoch zu meinem Schrecken, als dies zu Hause erst geschah, die Aufträge an Deine lieben Schwägerschäften in Gohlis (von denen ich früher nie gehört) welche der Schluss Deines Briefes mir kund that. Auch an diesem Orte war mir, somit durch Zufall, versagt vor einer gewiss lieben neuen Bekanntschaft meinen Seelenschmerz auszuschütten u. unter liebevoller Theilnahme mein gepresstes Herz zu erleichtern. Als ich endlich nach Hause gekommen, nahm ich die erste Gelegenheit wahr, um Alfreds schrecklichen Brief von Baldamus mir zur Abschrift zu erbitten; da unser B. u. ich aber beide an den äussersten entgegengesetzten Enden unseres Ländchens wohnen u. direkte Gelegenheit zwischen uns so selten, ja fast immer nur rein zufällig u. dabei oft noch unsicher ist, so erhielt ich das Gewünschte erst vorgestern. Dies zur Entschuldigung wegen langen Ausbleibens meiner Condolenz.

Tröstenden Wortkram über diesen überaus schrecklichen Todesfall[7] wirst Du mir gewiss erlassen; denn, was würde ich Dir dann sagen können, das Du nicht tiefer als jeder Andere fühlen musst u. Dir selbst sagen kannst? Dir u. Deinen Lieben aber die heiligste Versicherung meines u. der Meinigen herzinnigsten Mitgefühls, das Du um so mehr von uns Allen erwarten durftest, da der Seelige ja auch in Ziebigk so gekan̄t als geliebt war. Entsetzen, Schmerz u. tiefe Trauer bemeisterten sich daher Aller als ich vorgestern Abends Alfreds Brief in meinem häuslichen Kreise vorlas, woran ich oft durch bittere Thränen p. p. unterbrochen wurde. Ja auch wir Alle bitten inbrünstig zu Gott Euch ihm zunächst Angehörigen Milderung Eures Seelenschmerzes u. Tröstung zu zu senden, um allmählig mit beruhigtern Gemüth die Wege der Vorsehung wenn auch nicht enträthseln zu wollen, sondern vielmehr im festen Vertrauen zum Lenker aller Schicksale sie zu verehren u. dem Glauben Raum geben, dass er es nur in seiner unergründlichen Weisheit gerade so u. nicht anders für gut gehalten.

Zeitlebens verbleibend
Dein
von ganzen Herzen theilnehmender
Freund J. F. Naumann.

Brief an C. L. Brehm, Original im Besitze des Herrn J. Moyat in Mainz.

---

[1] Die IV. Ornithologen-Versammlung fand vom 1. bis 3. Oktober 1850 in Leipzig statt; der Bericht darüber „im Auszug" erschien aus Baldamus' Feder in Naumannia, Bd. I, Heft 3, 1850, S. 87 bis 93. *P. L.*

[2] Wird in der Naumannia 1850, S. 92, Schnürpel und im Verz. der Mitglieder der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (bis zum 1. März 1857) [Naumannia VII, 1857, Anhang, S. 8] Stud. med. Ernst Schnürpel aus Dohndorf in Anhalt genannt. *P. L.*

[3] Nach Naumannia 1850, S. 89: Kratsch. *P. L.*

[4] Wer der Altenburger Bauer gewesen, ist schwer zu sagen. Der Konjekturalkritik öffnet sich hier ein weites Feld. J. Moyat stellt die Vermutung auf, es sei jener „Bauer Knesse" gewesen, welcher auf der VI. Altenburger Versammlung, Juli 1852, unter den Toastrednern genannt wird. (Naumannia 1852, Heft 2, S. 6.) Allerdings fehlt dieser Name in der Liste der Mitglieder. *P. L.*

[5] Wird Naumannia 1850, S. 92 Pegner genannt; laut Kunz brieflich: Pögner. *P. L.*

[6] Kunz teilt mir freundlichst brieflich mit, dies sei ein Haarkünstler aus Plaue in Mecklenburg, befreundet mit Zander, gewesen. *P. L.*

[7] Oscar Brehm ertrank im Nil nahe bei Chartum. Naumannia 1850, S. 89. Einen schönen Nachruf schrieb E. Baldamus ebendaselbst 1850, 3. Heft, S. 83 bis 84. *P. L.*

VI.

Ziebigk bei Cöthen in Anhalt
den 8 ten Aug. 1850.

Ew. Wohlgeboren

Geehrtes vom 1 ten d. nebst einem jungen Adler im Fleisch kam am 3 ten d. durch einem Expressen von der Postbehörde zu Cöthen (à 7 Sgr. Botenlohn) bei mir an u. obgleich man den Boten beinahe weiter riechen als sehen konnte, so wurde doch sogleich zum Abbalgen geschritten u. dies von A bis Z durchgemacht, doch vergeblich; es ging theils die Haut in Stücken, theils die Federn in zu grossen Partien aus, selbst Schwing- u. Schwanzfedern. Uibrigens war dieser junge Vogel keineswegs ein Stein- sondern ein Schrei-Adler F. s. Aq. naevia. — Indem ich Ihnen recht herzlich für gütige Mittheilung dieses Stückes, wenn auch einer hier ebenfalls nicht sehr seltenen Art angehörig, hiermit bestens danken muss, so würde es mir doch nicht unlieb sein, wenn Sie noch etwas Besonderes, noch nicht Bekanntes, über den Horst, die Eier u. dergl. beobachtet hätten u. mir wissen lassen wollten. Es gäbe dies vielleicht einen Aufsatz für die Zeitschrift Naumannia.¹)

Durch freundliche Zusendung des jungen Adlers haben Sie indessen das Vertrauen in mir geweckt, dass ich es wage, Sie um etwas Anderes zu bitten, das Ihnen, bei Ihrem Umgang mit Forstleuten, vielleicht möglich wird, wenigstens zum Theil zu erfüllen. Ich suche nämlich die Drosselgattung zu supplementiren um nachzutragen was sich seit Herausgabe des II. Bds. meiner N. G. d. Vög. Deutschlds. annoch von fremden Drosselarten in Deutschland gezeigt hat. Durch Ausbeutung der umliegenden grössern Museen u. gemachte eigene Entdeckungen habe ich, seit Erscheinen jenes Bandes meines Werks, nicht weniger als 11 bisher noch nicht als in Deutschland vorgekommene Drossel-Arten (anderer wichtigen Bemerkungen über jene 1822 schon als solche bekannte nicht zu gedenken) aufgefunden. Vielleicht ist manche jener zu uns verirrten Arten auch schon im Kreise Ihrer Bekanntschaften vorgekommen, oder könnte noch vorkommen, zumal im Herbst beim Fangen in Dohnen oder auf Vogelhērden. Ich würde Sie demnach freundlichst bitten mir solche zukommen zu lassen, oder auch in Privatsam̄lungen ausgestopft aufgestellte, mir zur Ansicht, für einige wenige Tage, zu verschaffen resp. zuzusenden. Ein solcher Liebesdienst Namens der Wissenschaft, würde mich hoch erfreuen.

Dass Scolopax gallinago nicht mit dem Munde oder aus der Kehle meckert,²) sondern dies schnurrende, heisere Geräusch mit ihren Flügeln hervorbringt, wusste ich schon als Knabe (vor c. 60 Jahren) an der Hand meines Vaters, u. ist darüber Bd. VIII. S. 326 u. s. meiner N. G. d. V. Deutschlds. ausführlich berichtet. Obschon Vater Bechstein manchen Irrthum weiter verbreitet hat, so gebührt ihm doch unabweislich die Ehre, die vaterländische Ornithologie in Schwung gebracht zu haben; darum Friede seinem Andenken!³)

So hochachtungsvoll als ergebenst
Ihr
Dr. J. F. Naumann.

Dieser in meinem Besitz befindliche Brief trägt folgende Adresse: Sr. Wohlgeb. Herrn Postsecretair W. Pralle in Celle (Königreich Hannover). — Auf dem Poststempel neben der Adresse ist zu lesen: Cöthen 10. 8., was vermutlich 10. August heissen soll. Der Adressat W. A. E. Pralle war damals Postsekretär in Hannover. Er liess den Brief seinem Exemplar der 2. Auflage Naumanns vorheften.

VII.

Ziebigk d. 11t. Oct. 52.

Theuerster Freund!

Dieses Mal ist mein schlechtes Gedächtniss in brieflichen Angelegenheiten Schuld an Verzögerung der Beantwortung Deines lieben Briefes vom 8ten Sept., dem Dein lieber Alfred uns die Freude machte bald selbst zu folgen. Wir wollen hoffen, dass es ihm in meinem Hause nicht missfallen habe, u. hoffen deshalb, dass er sein uns gegebenes Versprechen, bald 'mal wieder hier einzukehren, nicht auf die lange Bank schieben werde. Die Sache mit Vierthaler wird sich hoffentlich zu Eurer Zufriedenheit machen, weil es die Ehre seines Sohnes von ihm fordert, zumal ob folgenden Berichts über dessen Schicksal.⁴) Unsere Anhalt-Cöthensche Zeitung vom vorigen Mittwoch brachte uns nämlich die Schreckensnachricht:

Todes-Anzeige.

Den Freunden und Gönnern meines Sohnes, des Dr. Richard Vierthaler die Trauernachricht, dass er auf einer, in Begleitung des General-Stabs-Arzts in Sudan, Dr. Peney, von Cartum nach Berber, unternom̄enen Reise, am 24ten August 1852, in dem Orte Zeidab, im Hause des Scheik Def'allah-ouled Berry, in den Armen seines Begleiters, nach drei Tagen einem klimatischen Fieber erlegen ist.

Die irdische Hülle meines im Dienste der Wissenschaften gestorbenen theuern Richard ruht bei Zeidab am linken Nilufer, zwischen dem 17. u. 18. Grade n. B. — weit ab von seinem geliebten Anhalt, allzuweit von seinen Freunden, seinem Vater und von seinen Brüdern. Cöthen, am 4. October 1852.

Der Geh. Regierungsrath A. Vierthaler.

Dies die wörtliche Abschrift aus der Zeitung. Da Dir der Fall vielleicht noch nicht bekan̄t geworden, theile ich Dir diese Trauerkunde (die uns Alle sehr ergriffen) mit, zumal der Vater, als Ehrenmann, nun um so balder die Schulden des entschlafenen Sohnes bezahlen wird, als letzte Aussteuer für denselben. — Alfred schien zwar nicht sehr erbauet vom Hn. Geh. Reg. Rath; aber ich versichere, dass er, etwas Grobheit oder Sichgehenlassen abgerechnet, durchaus ein Ehrenmann ist, u. zahlen wird p. p. u. zwar hoffentlich dies auch recht bald.

Da ich nun durch den Tod Dr. Vierthalers vollends Ursache habe, das Hoffen auf die 3 Kisten mit Vogelbälgen für unser Museum, die in der langen Zeit schon mehr als 3 Mal hier angelangt sein könnten, aufzugeben, so sehe ich mich ge-

---

¹) Pralle erfüllte diesen Wunsch Naumanns und schrieb: „Über den Standort des Horstes des Schreiadlers, *Aquila naevia*“; Naumannia, II. Bd., 1. Heft, 1852, S. 27. *P. L.*

²) Pralle interessierte sich ganz besonders für das Meckern der Bekassine und schrieb darüber: „Über das Meckern der Bekassine, *Scolopax gallinago*, L.“ (Naumannia 1852, Bd. II, Heft 1, S. 24 bis 26. — „Noch einmal das Meckern der Bekassine.“ (Ornith. Centralblatt, IV, 1879, Nr. 13 S. 95 bis 96; Nr. 14, S. 111 bis 113). *P. L.*

³) Dieser Satz entkräftet die Behauptung des Pfarrers Holtzmanns (bei Lindner, Ornith. Monatsschr. 1902, S. 412), dass Naumann auf Bechstein nicht gut zu sprechen gewesen sei, oder er zeigt zum mindesten die edle Auffassung Naumanns im allgemeinen. *P. L.*

⁴) E. Baldamus verfasste einen eingehenden schönen Nekrolog über Richard Vierthaler, Naumannia, III, 1853, S. 456 bis 460. *P. L.*

nöthigt aus Alfreds Vorräthen mir folgende Stücke für das Museum in Cöthen zu erbitten; auch hatte ich mit Deinem guten Sohn bereits darüber gesprochen, auch hinsichtlich der Preise, desgleichen über Zurücklegen einiger p. p. doch hatte ich das bezügliche Verzeichniss zwischen andern Schriften verkramt, u. erst nach mehrmaligem Suchen heute wieder aufgefunden. A. war so gut, für einige zu wünschende die Preise zu ermässigen, auch mir einige Exemplare zur Ansicht herzuleihen, um sie mit andern vergleichen zu können. Die von mir anzukaufenden Bälge wären dann folgende:

1 St.	Otogyps auriculatus, recht grosser, alter Vgl.	a 10 Rth.	— Sgr.	— Pf.
1 „	(2 „) Aquila pennata. juv. & ~~sen.~~ ₰[1])	16 „	— „	— „
1 „	Athene passerina. (meridionalis)	— „	20 „	— „
1 „	Merops Savignyi	1 „	— „	— „
1 „	Lanius personatus. Recht schöner alter Vgl.	— „	20 „	— „
1 „	Emberiza caesia. Weibchen	— „	20 „	— „
1 „	Alauda Melanocorypha (isabellina)	— „	20 „	— „
2 „	Chenalopex aegyptiaca ♂ & ♀. (v. d. wilden R.) . . .	4 „	— „	— „
~~Athene meridionalis~~		Rth. 33	Sgr. 20	—

Tantalus Ibis Thr. 4, Haliaet. vocifer 6.

Bloss zur Ansicht herzuleihen versprach mir Dein braver Sohn: Sylvia galactodes var. — Anthus rufigularis nebst A. cervinus. — 2 St. Turdus olivaceus? — Dann auch noch wo möglich alte Vgl. von Falco cervicalis s. F. peregrinoides u. von 1 F. Feldeggii. — Endlich zum Geschenk für meinen eigentümlichen Besitz auch ein recht hübsches Pärchen von 1 Pyrrhula githaginea.

Diese Sachen kannst Du mir senden, sobald Du Zeit u. Lust dazu hast, mir aber beiläufig bemerken, wie bald Du die erborgten zurück haben musst, u. wann ich für die erkauften Zahlung leisten soll, weil ich zur Zeit soviel Vorrath nicht in Cassa habe u. erst zu Neujahr mein Einnahmequartal abgelaufen ist. Brauchst Du es jedoch eher, so würde ich Rath schaffen müssen.

Übrigens werde ich Dir Deine Rohr- u andere Sänger, Bachstelzen pp auch baldigst zurück senden können, um endlich dieses Volk, das einem den Kopf ganz wirr macht; so dass ich mehr als ein Mal die Geschichte wegpackte u. doch 'mal wieder vorholen musste, um von Neuem an möglichst noch genaueres Vergleichen zu gehen. Mit den zwei Piepern, A. rufogularis u. A. cervinus magst Du wol recht haben; ich wenigstens mag nicht daran zweifeln, dass es verschiedene Species sind. Es wiederholte sich etwa dasselbe, wie zwischen Cyanecula orientalis u. C. suecica. Apropos, hast Du denn von Cinclus septentrionalis s. melanogaster nicht das erste Jugend- resp. Nestkleid in Deiner Sammlung? dann würde ich bitten es mir zum Abbilden pp zu leihen, da ich es nirgends auftreiben kann; selbst ein junger Würtemberger,[2]) welcher in diesem Frühjahr, um zu sammeln, hier durch nach Norwegen reiste und den ich express beauftragte, es mir von da mitzubringen, kam bloss mit ein paar alten Vögeln zurück u. hatte sich einen jungen, wie ich ihn wünschte, nicht verschaffen können? Die so allgemein gewordene Sammel- u. Reise-Sucht wäre recht schön, wenn nur nicht die meisten dieser Leute zu unbeholfen dazu wären u. am Mangel sowol theoretischer als praktischer Kentniss litten. Die meisten reisen nur, um nachher sagen zu können: ich habe da u. dorthin eine naturwissenschaftliche Reise gemacht; allein die Wissenschaft gewann dadurch meistens gar Nichts, von Bedeutung wenigstens Nichts. — Unsre Gegend leidet seit fast 3 Monat am Regen; die Erndte war kaum ein Durchschnittserndte u. die Futtergewächse sind verschmachtet; Obst giebt es fast gar nicht, Wein auch nicht viel, aber diesen von höchster Güte; die Fröste von gestern u. heute (d. 12t) zerstörten im Garten alles Bessere u. besonders meinen herrlichen Georginenflor, worunter auch Deine Namensblume, die mich täglich an meinen theuern Freund erinnerte. Gesund sind wir Gottlob u. grüssen Euch Alle von ganzen Herzen, wünschend dass auch in Deinem Hause Alles wohl auf sein möge. Neues in der Ornis hat es eben nicht gegeben, wenn ich nicht eine kl. Sendung Deglands à Paris, enthaltend bloss 2 St. (ohne Bezeichg. des Geschlechts) von Galactodes, welche die griechischen u. spanischen als 2 versch. Arten darstellen sollen, als woran ich bisher immer noch gezweifelt habe u. auch nach diesen beiden Stücken mich noch nicht überzeugen kann. Es wird mir daher sehr lieb sein wenn auch Alfred mir von den Aegyptern dieser Art einige zum Vergleichen zusenden will! — Nun mein theurer Freund so leb' denn mit den lieben Deinen recht wohl u. gedenke recht oft

Deines

wahren Freundes
Dr. J. F. Naumann.

Dieser Brief, an C. L. Brehm gerichtet (dessen Original im Besitze von J. Moyat in Mainz), trägt folgende Adresse: Sr. Hochehrwürden Herrn Pastor Brehm zu Rentendorf (bei Neustadt a./d. Orla) frei. Die Poststempel lauten: 13. 10. Coethen, 13. Oct. Leipzig, 13. 10. Eisenach, 14. Oct. Neustadt a/O, 14. 10. Triptis.

VIII.

Ziebigk den 20t Dec. 54.

Mein theurer Freund!

Alles hienieden ist vergänglich! Ich bin völlig Invalid! Kaum dass ich dies noch schreiben könnte, wenn ich nicht eine gute helle Stunde dazu abpasste. Vom Zeichnen u. Malen kann keine Rede mehr sein. O, das ist traurig! Das rechte Auge ist das kranke; aber es wirkt auch auf das gesunde linke, so dass ich oft ganz confus werde, zumal auch dieser Umstand den Kopf einnim̄t u. die Gedanken so abgestumpft hat, dass ich zuweilen däm̄ere wie ein Träumender, u. oft von dem was geräuschvoll um mich sich bewegt Nichts vernehme oder doch nicht zusam̄enreimen kann wovon eben die Rede war. Unter solchen Umständen kann ich daher auch nicht einmal schreiben, am allerwenigsten Ornithologisches; u. bin daher viele Antworten auf Briefe schuldig. Das Einzige womit ich mich unterhalten kann, u. soweit es der Arzt (Lutze) erlaubt hat, ist Lesen u. bei gutem Wetter einen Spatziergang ins Freie machen. Meine sonst unermüdliche Thätigkeit ist dahin u. ein nie gekan̄tes Langweilen dafür eingetreten, wobei ich Gott noch zu danken habe, dass er mir leidlich Humor, Schlaf, Appetit u. einige Hoffnung zum Besserwerden gelassen. Auf die Jagd kan̄ ich des Gesichts u. auch der alten Knochen wegen nicht mehr gehen; aber recht angenehm ist es mir in heiterer Gesellschaft zu sein, zumal bei Musik; aber wohin von Ziebigk aus ohne bis an den Hals durch den Dreck zu müssen? Ich würde mich ausserordentlich freuen, wenn Sie nach dem Feste mich auf ein paar Tage besuchen könnten u. wollten!

---

[1]) Das Durchstreichen von sen. und die unterstrichenen Worte von Alfred Edm. Brehms Handschrift. *P. L.*

[2]) Laut Vermutung Dr. Frh. Richard von König-Warthausens (Brief an mich vom 5. Januar 1904) Dr. C. W. Calwer, welcher 1852 Forstassistent, später k. württ. Revierförster war und mit Staatsunterstützung eine Reise nach dem Norden unternahm. *P. L.*

Bleibt nun mein Zustand derselbe, wie ich ihn eben geschildert, so komme ich zu keiner Versam̄lung mehr u. die Naumannia kann den Weg alles Irdischen gehen, wann sie will. Ich kann sie nicht halten. Können Sie dies, so sage ich gern ja, trete aber jedenfalls ab, würde auch so nicht nach Braunschweig[1]) gekommen sein, so oft ich mich auch früher gewünscht es zu sehen pp, beiläufig. Wollen Sie Hoffmann[2]) auch in meinem Namen u. zwar dringenst bitten um die Fortsetzung der Naumannia, so thun Sie mir, dem das Schreiben so schwer fällt u. dessen kranken Augen gewiss nicht zuträglich ist, den grössten Gefallen von der Welt. Es wäre doch kläglich wenn es dem Usurpator C...... gelingen sollte uns todt zu machen.

Jetzt heisst es bei mir „Hn. Lieutenant's Pferd wird alle!" Meine Augen wollen nicht mehr.

Möge der Him̄el Ihnen u. lieben Familie die volle Gesundheit wieder geschenkt haben oder doch bald wieder schenken! Unter herzlichen Grüssen der Meinigen u. wie immer

Ihr
Sie hochschätzender
Dr. J. F. Naumann.

Dieser Brief an A. K. E. Baldamus, dessen Original im Besitz von J. Moyat in Mainz, wurde von der Buchhandlung W. Junk nebst einem vollständigen Naumannia-Exemplare zum Verkauf angeboten und in der Zeitschrift „Laboratorium et Museum" 1900, Bd. I, Nr. 3, S. 2 (Rara Historica Naturalia et Mathematica, Nr. 1) zum kleinen Teil abgedruckt. Wie aus einzelnen handschriftlichen Bemerkungen hervorzugehen scheint (laut Moyat), gehörte es früher Altum. —

* * *

Im Anhang hierzu mag bemerkt werden, dass der cand. theol. J. Thienemann, Chef der Vogelwarte Rossitten, das Original-Manuskript des J. F. Naumannschen Aufsatzes „Über den Vogelzug mit besonderer Hinsicht auf Helgoland" nebst der „Nachschrift des Herausgebers", des Oologen Dr. Friedrich August Ludwig Thienemann, seines Grossoheims, besitzt. Der Abdruck in der Rhea[3]) ist zufolge sorgfältiger Vergleichung ein genauer; an einigen Stellen finden sich Verbesserungen und Zusätze F. A. L. Thienemanns, an seiner Handschrift im Manuskript zu erkennen, welche Naumann guthiess.

III. Carl Andreas Naumann.

Der ältere Bruder Johann Friedrich teilt seinen Lesern im Vorwort zum 8. Bande[4]) folgendes über Carl Andreas mit:

(S. IV) Wenn ich in diesem Werke bei Mittheilung so mancher Beobachtung in der Mehrzahl geredet habe und in Zukunft noch öfters reden werde, so ist dieses nicht bloss auf meinen seligen Vater, den ersten Gründer dieses Werks, sondern auch auf meine Brüder zu beziehen, die beim Sammeln und Beobachten mir stets die thätigste Hülfe leisteten. Ganz besonders bin ich in dieser Hinsicht meinem mittlern Bruder, dem Herzoglichen Förster und Jagdbeamten Carl Andreas Naumann, in Kleinzerbst bei Cöthen, in hohem Grade verpflichtet. Jede meiner Schilderungen der Sitten und Lebensart, der Stimme und des übrigen Betragens aller im Werke vorkommenden Vögel, welche er selbst im Freien beobachtet hat, ist — um Einseitigkeiten zu vermeiden — erst ihm vorgelegt, mit ihm durchgegangen, von ihm begutachtet worden, ehe sie der Presse übergeben ward. — Derselbe wohnt ganz in der Nähe jener oft erwähnten Brücher, diesseits und unfern des Zusammenflusses der Saale und Elbe, in einer angenehmen, an vielartigem Geflügel reichen Gegend, ist, schon vermöge seines Amtes, täglich mit der Flinte im Freien, und verlebt in der Zugzeit der Vögel so manche Stunde in jenen Sümpfen, nicht allein jagend, sondern auch beobachtend. Mit einer angebornen Beobachtungsgabe, einer ungemeinen von frühester Jugend an geübten Bekanntschaft mit dem Fluge, dem Betragen, den Stimmen der Vögel, dazu mit einer Jagd- und Schiess- (S. V) fertigkeit, die ihres Gleichen (im vollen Sinne des Ausdrucks) nicht leicht finden möchte, begabt, zu allen diesen Eigenschaften auch mit dem unermüdlichsten Jagdeifer, der regsten Forschungslust und einer unbegrenzten Liebe zur Naturkunde ausgerüstet, entging ihm nicht leicht ein seltener Vogel, welcher sich in jener Gegend niederliess, und sehr viel hat ihm meine Sammlung — jetzt im Besitz meines Durchlauchtigsten Landesherrn, — sehr viele hochschätzbare Beiträge an Beobachtungen dieses Werk zu verdanken. Mit ihm, unter Leitung unsres guten Vaters, dieses gebornen Ornithologen, aufgewachsen, von Kindheit an dazu gewöhnt, auf alle Naturereignisse, namentlich aber auf Alles, was in das Gebiet der Ornithologie gehört, zu achten, war er in der Jugend mein steter Gefährte, im Mannesalter mein treuester Gehülfe, auf dessen Wort ich stets sicher bauen durfte. Sein täglich geübtes Falken-Auge unterscheidet schon in weiter Ferne seinen Gegenstand, der leiseste Ton einer ihm nicht bekannten Vogelstimme spannt seine Aufmerksamkeit, die geringste Abweichung in den Bewegungen eines fliegenden Vogels fesselt seine Neugierde, u. s. w. Die meisten Male dass „Wir" stehet, hat dies Bezug auf seine Mittheilungen, seine Bestätigung meiner Ansichten, und auf seine Mithülfe, für welche ich ihm hiermit ebenfalls herzlich danke.

Der Vater J. Andreas schrieb 1799 im März in der Einleitung zum III. Bande:

„Da ich bei der mühsamen Vogel-Jagd öfters Gehülfen benöthigte und mit Unerfahrenen nichts anzufangen war, so hielt ich meine Söhne in ihrer frühen Jugend schon dazu an, und da der zweite besondere Fähigkeiten dazu besass, so wurde er auch, wenn ich mich so ausdrücken darf, mein Leibjäger. Ohnerachtet er erst das zwölfte Jahr erreicht hat, so hat er doch schon seit zwei Jahren fast alle Strapatzen und Nachtwachen mitgemacht, und seinem Posten jederzeit so gut vorgestanden, dass ich viele meiner gesammelten Vögel seiner Aufmerksamkeit und Fleisse zu verdanken habe; ich habe daher sein Bildniss als eine kleine Zugabe mit beigefügt."

---

[1]) Die vom 4. bis 7. Juni 1855 abgehaltene IX. Versammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft in Braunschweig besuchte Naumann nicht. (Bericht darüber erschien Naumannia, 1855, S. 226.) *P. L.*

[2]) Der verdiente Verleger der Naumannia. *P. L.*

[3]) Erschienen in Band I, 1846, S. 18 bis 26. *P. L.*

[4]) II. Auflage, S. IV bis V, 1836. *P. L.*

Baldamus[1] vervollständigt diese Skizze: Carl Andreas hatte von seinem Vater die originellen Seiten des Geistes und Charakters, aber auch ganz vorzugsweise die Liebe für die Natur und besonders für die Vogelwelt geerbt. In Baldamus' Gegenwart wurden mehrfach von Johann Friedrich Bilderentwürfe dem jüngeren Bruder zur Begutachtung vorgelegt. Ein ebenso vorzüglicher Vogelkenner, als Schütze war er,[2] Kugel oder Schrot, sein Blei traf sicher, denn sicher war das Falkenauge, stahlfest der Arm. „Dumme Kerls da, der Kaspar und der Max (die beiden Jäger aus seiner Lieblingsoper, dem Freischütz, deren Ouverture und einzelne Nummern Baldamus ihm nicht oft genug vorspielen konnte), dass sie Freikugeln giessen; das Luchsauge im Blei[3] thut's nicht, aber das im Kopfe.“ Baldamus veröffentlichte in der Naumannia[4] die Schussliste Carl Naumanns, welche die Jahre 1816 bis 1843 aus seinem einige hundert Morgen grossen Reviere umfasst. Geschossen (mit Vorderlader): 9190 Rephühner, 284 Wachteln, 90 Wildtauben, 648 Waldschnepfen, 103 Pfuhlschnepfen (*Gall. major*), 3584 Bekassinen (einschliesslich Stumme), 74 Kampfhähne, 239 Strand- und Wasserläufer (*Totanus, Tringa, Charadrius*), 38 Wasserhühner, 1 Möve, 9 Keilhaken (*Num. arcuatus*), 25 Triele, 219 Gänse, 1953 Enten, 4 Taucher, 68 Störche, 54 Reiher, 6 Rohrdommeln, 11 Adler, 1150 verschiedene Raubvögel, 167 Eulen, 3618 Krähen, Summa 21889 Stück. Gefangen: 169 verschiedene Raubvögel, 5 Waldschnepfen, 51 Misteldrosseln, 845 Amseln und Ringdrosseln, 2990 Wacholderdrosseln, 6476 Weindrosseln, 12932 Singdrosseln, 1530 Dompfaffen, 277 Seidenschwänze, 77 Eichelhäher, 1701 Meisen (in sechs Jahren), Summa 27043. Totalsumma 48932 Vögel. Nehmen wir, bemerkt Baldamus, die höchste Summe an, so ist der 48. Teil in die Sammlung seines Bruders Johann Friedrich und in andere Sammlungen gewandert, und — wir wollen nur noch 20000 für die übrigen Jahre vor und nach obiger Liste rechnen — einige und sechzigtausend in die Küche! Alsdann rede man noch von der Verminderung der Vögel durch die Ornithologen und deren Handlanger! — Man staunt über die Massen von Jagdgetier aller Art, aber auch von seltenen Vögeln, die er in einer allerdings langen Reihe von Jahren erlegt hat, über 80000 in Summa. Aber es ist auch vorgekommen, dass er 84 Stück Bekassinen in einem Tage und über ein Dutzend Sperlinge hintereinander, letztere infolge einer Wette, mit der Kugel von einem hohen Scheuerdache herabgeschossen hat. Er erkannte die verschiedenen Wildenten an dem Geräusche beim Fliegen in der Dunkelheit, und in Baldamus' Gegenwart schoss er an einem mondhellen Abend 24 Stück auf dem Anstande im Fluge, und hatte sich niemals in der Bestimmung der Art geirrt. Er pflegte oft zu sagen, es sei als ob die fremden Vögel eigens nach Kleinzerbst kämen, um von ihn erlegt zu werden; und eine grosse Anzahl der seltenen europäischen Arten erlangte er allerdings in seinem gar nicht umfangreichen Reviere. So setzten sich z. B. in seinem letzten Jahre (1854) vier Bienenfresser — im Norden von Deutschland sehr seltene und nur verirrte Gäste — eines Tages vor dem Fenster seiner Wohnstube auf den Gartenzaun, und verrieten ihm ihre Anwesenheit durch ihre eigentümlichen, ihm noch nicht bekannten Locktöne. Von seiner feinen, den Jäger so sehr fördernden Beobachtungsgabe nur ein Beispiel. Ein Sonntagsjäger hatte bei der Schnepfensuche in seinem Walde eine Schnepfe geschossen, wurde aber ob dieser Behauptung von seinen Kollegen, etwas geübteren Schützen, um so mehr ausgelacht, als alles Suchen nach dem gefallenen Vogel vergeblich war. Carl Andreas war auf dem anderen Flügel der Schützenkette, vernahm von dem angeblichen glücklichen Schusse, horchte und sagte dann: „Ja sie ist ihm wirklich ins Blei geflogen, er hat sie geflügelt,“ und ging, nebst anderen Schützen, über 100 Schritte zurück direkt auf eine grüne Stelle zu, blickte nach oben, bückte sich dann und zog die flügellahme Schnepfe aus dem Gestrüpp hervor. „Der klagende Fink da droben hat sie mir gezeigt,“ erklärte er den verwunderten Zuschauern, „der dumme Kerl hält sie für eine Eule; ich brauchte nur der Richtung seines Blickes zu folgen, um ihr Versteck zu finden!“ — Die originelle Biderbheit seines Wesens äusserte sich auch in seiner Sprache, die zuweilen recht reich an kühnen Bildern war. „Na, was hast Du denn hier zu suchen, Rosenrote?“ redete er einst in Baldamus' Gegenwart eine Rabenkrähe seines Reviers an. „Warum Rosenrote?“ fragte jener. „Ja, ich nenne sie die Rosenrote, weil sie rosenrot schreit; ich habe auch eine Himmelblaue hier.“ — „Aber was soll denn das heissen, Förster?“ — „Na, wenn Sie das nicht unterscheiden können, dann kann ich's Ihnen auch nicht erklären.“ — In seiner dichterischen Anschauung lebte alles, sprach alles, und er mit allem, und die scherzende Behauptung, dass er die Sprache der Tiere verstehe, war insofern keineswegs ohne Grund, als die aus der fortgesetzten Beobachtung erworbene intimste Vertrautheit mit den Sitten und Gewohnheiten der Tiere, die sich in der Stimme, in einem einzelnen Tone oft, in der Haltung, Stellung, in den Gebärden und anderen, den Uneingeweihten gänzlich entgehenden Zügen offenbaren, ihm eine grosse Sicherheit in der Deutung aller dieser Dinge verlieh. Baldamus sagte, ihm würden die hochinteressanten Tage der Jagdexkursionen mit dem vielleicht grössten aller Vogelbeobachter ewig im Gedächtnis bleiben, und er könnte noch eine Menge ähnlicher anekdotenhafter Züge mitteilen. Schade, dass er's nicht gethan hat, rufen wir Epigonen aus!

Gegen das viele Lesen und Schreiben, besonders aber gegen das Schreibervolk hatte Carl Andreas eine unverhohlene Abneigung; dagegen eine grosse Achtung vor seinem gelehrten lieben Bruder, der „nur wirklich Beobachtetes, keine Stubengelehrten-Phantasien niederschrieb,“ und dem er bei seinem Werke durch seine Jagd- und Beobachtungs-Talente äusserst nützlich geworden ist, wie das der Dankbare selbst oft genug gepriesen hat. — Pünktlich und gewissenhaft in seinem Dienste, verstand er es doch, sich die Liebe seiner Dorfgemeinde, der er bis an seinen Tod im Jahre 1856 angehörte, durch strenge Gerechtigkeit und Milde zu erwerben. Sie gedachten ohne Ausnahme seiner mit grösster Verehrung. Baldamus schliesst die pietätvolle Schilderung mit folgender, den Mann charakterisierenden Erzählung: Er wurde einst auf einer Treibjagd in seinem Feldreviere von einem unvorsichtigen Schützen ins Gesicht geschossen. Im ersten Schreck und Schmerz stiess er einige heftige Worte aus, rief aber sofort den herbeieilenden Schützen zu: „Ein H. wer mir sagt, wer mich geschossen hat! Ich könnte einen Hass auf den Unglücklichen werfen, der mich um die Augen gebracht hat!“ fügte er ruhig hinzu. Glücklicherweise war die Befürchtung grundlos; aber Carl Andreas ist gestorben, ohne den Namen des Thäters erfahren zu haben! — Originell ist auch die systematische Einteilung der Vögel vom Standpunkte der Gastrosophie aus, die er Baldamus einst im Bruche bei Micheln empfahl. Da kamen erst Herren-, Grafen-, Fürsten-, Herzogs-, Königs-, Kaiser-Braten, ganz zuletzt aber, und das schmunzelte er ihm ins Ohr, die Jäger-Braten, und er verzehrte sie, bei seinem sehr gesegneten Appetite, wenigstens im Geiste. Das waren aber nicht Bekassinen, nicht Schnepfen, nicht Lerchen, nicht Krammetsvögel, nicht Haselhühner, nicht Wachteln: das waren die Dütchen, d. h. Goldregenpfeifer, *Charadrius auratus*; und er war auch hierin ausgezeichneter Kenner, seine wackere Gattin Meisterin der Kochkunst.

---

[1] Daheim 1866, S. 336 bis 337. *P. L.*

[2] Holtzmann bei K. Lindner, Ornith. Monatsschr. 1902, S. 412. *P. L.*

[3] Freischütz, II. Akt, Scene 10. *P. L.*

[4] Band VII, 1857, S. 213, Anmerkung. *P. L.*

IV. Gottfried Leberecht Naumann und andere Mitglieder der Familie Naumann.

Von diesem Sohne J. Andreas' besitzen wir in einigen Exemplaren des vierten Bandes der ersten Oktav-Auflage einen Kupferstich; über sein Leben ist so gut wie nichts bekannt. Der Pastor K. Lindner[1]) erwähnt, „er habe in Chörau bei Aken (Reg.-Bez. Magdeburg) ein kleines Gut besessen, in seiner Carriere sei er etwas entgleist".

Über die anderen Kinder J. Andreas', die Söhne Michael Karl, welcher nur vier Jahre alt wurde, und Theodor Engelhard, welcher ein Jahr nach der Geburt starb, sowie über eine Tochter Christiane Louise, wissen wir vollends gar nichts.

Ebenso spärlich ist unsere Kenntnis über die Descendenten J. Friedrich Naumanns. Wie wir in dem einen der oben mitgeteilten Briefe lasen, verheiratete er seine dritte Tochter Rosalie am 21. Juli 1846 mit dem Kaufmann Theodor Strubell in Dresden; sie starb am 16. August 1879. Eine andere Tochter, Julie, am 1. Januar 1820 geboren, vermählte sich am 3. Mai 1856 mit dem Kaufmann Beger in London und starb am 12. Februar 1896 in Dresden. Sein Sohn Edmund, Gutsbesitzer und Amtmann in Ziebigk, war ein guter Vogelkenner und interessierte sich für Ornithologie, jedoch nahm, nach K. Lindner, die Bewirtschaftung des väterlichen Gutes seine Zeit vollauf in Anspruch. Sein Interesse an der Ornithologie bewies er durch manche Mitteilungen an die Allgemeine Deutsche Ornithologische Gesellschaft,[2]) zu deren ausserordentlichen Mitgliedern er zählte, wie er seit 1852 als Kunstgärtner der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft beigetreten war. Seine Witwe, ein Sohn und drei verheiratete Töchter von ihm leben. Im ganzen besass Johann Friedrich elf Kinder, von denen eines, Friedrich Edmund, Nachkommen bis auf unsere Tage hinterliess. — Ich füge den Stammbaum der Naumanns bei. Zu grossem Dank bin ich für Mithilfe dabei dem Herrn Oberlehrer Dr. Thomsen, dem Gatten der Enkelin Johann Friedrichs, und der Frau Amtmann Elise Naumann, der Gattin seines Sohnes, verpflichtet.

Zur Bibliographie des Naumannschen Hauptwerkes.

Wenn man die meisterhaften bibliographischen Leistungen Elliot Coues' betrachtet, in welchen er seine einheimische, nordamerikanische Litteratur mit fast unübertrefflicher Genauigkeit aufführt und behandelt, wenn man bedenkt, mit welch nahezu religiöser Verehrung die klassischen Spuren eines Audubon[3]) jenseits des Oceans verfolgt werden, so überkommt einen unwillkürlich ein Gefühl der Beschämung darüber, dass die deutschen Ornithologen nicht einmal Kenntnis davon besitzen, was die Basis der grossen Naturgeschichte der Vögel Deutschlands gebildet hat. Sehr richtig sagt Alfred Newton,[4]) dass aus dem bescheidenen Versuch der Ornithologie Anhalts in neun Jahren die grosse Naturgeschichte der Vögel Norddeutschlands und der Nachbarländer hervorgewachsen sei, „bei weitem das Beste seiner Art aller Länder."

Die Entwickelungs- oder Naturgeschichte dieses Werkes etwas klarer zu stellen, soll der Zweck der folgenden Zeilen sein.

Johann Andreas Naumann, der Vater, ist der ursprüngliche Verfasser des Werkes, dessen erstes Heft 1795 erschien. Wir geben zunächst die genaue Kollation des Textes:

Johann Andreas Naumanns / ausführliche Beschreibung / aller / Wald-, Feld- und Wasservögel, / welche sich / in den Anhaltischen Fürstenthümern / und / einigen umliegenden Gegenden / aufhalten und durchziehen. / — / Erster Band. / Mit Kupfern. / — / Köthen, 1797. / Auf Kosten des Verfassers, / und in Kommission bei J. A. Aue. Paralleltitel: Naturgeschichte / der / Land- und Wasser-Vögel / des nördlichen / Deutschlands und angrenzender Länder, / nach eigenen / Erfahrungen entworfen, und nach dem Leben / gezeichnet / von / Johann Andreas Naumann. / — / Erster Band / mit Kupfern. / — / Köthen, 1797. / Auf Kosten des Verfassers / und in Kommission bei J. A. Aue.

Dieser Parallel-Titel kann sich bei allen sechs Heften des ersten Bandes mit der Modifikation: Ersten Bandes erstes, zweites u. s. w. Heft und als Haupttitel des ersten Bandes finden, doch giebt es kaum ein Exemplar des Werkes, das alle Doppeltitel besitzt. Es handelt sich hierbei nach J. Moyat auf frühere oder spätere Exemplare des Werkes; vielleicht spielte der Kommissionswechsel (Osterloh—Aue) dabei mit.

Kollation der einzelnen Bände:

I. Band: Titelkupfer: Johann Andreas Naumanns Porträt, gestochen von Osterloh oder dasselbe gestochen von Johann Andreas Naumann. Titel wie oben, jedoch: Ersten Bandes erstes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Leipzig, 1795. / Auf Kosten des Verfassers, / und in Kommission bei Friedrich Osterloh. / — / Bei späteren Exemplaren: Köthen, 1796. / Auf Kosten des Verfassers, / und in Kommission bei J. A. Aue. /

Vorrede: 4 Seiten unnummeriert, S. 1—54. Signatur A. B. C. (Die Signaturen sind der Übersichtlichkeit halber am Ende dieser Kollation zusammengestellt).

I. Band. 2. Heft: Titel wie vor. Ersten Bandes zweites Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Leipzig, 1795. / Auf Kosten des Verfassers. / Bei späteren Exemplaren: Köthen, 1796. / Auf Kosten des Verfassers / und in Kommission bei J. A. Aue. / S. 58—78. (Titel als S. 55—56 gerechnet, S. 57 die erste des Textes ohne Seitenbezeichnung).

I. Band. 3. Heft: Titel wie vor. Ersten Bandes drittes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1796. / Auf Kosten des Verfassers / und in Kommission bei J. A. Aue. / [Und so fortab bei den folgenden Heften.] S. 79—80 Titel, S. 81 unpaginiert, S. 82—111 (S. 112 frei).

I. Band. 4. Heft: Titel wie vor. Ersten Bandes viertes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1797 / wie vor. S. 113—114 Titel, 115 unpaginiert, S. 116—154.

I. Band. 5. Heft: Titel wie vor. Ersten Bandes fünftes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1797 / wie vor. S. 155—156 Titel, 157 unpaginiert, S. 158—196.

---

[1]) Ornith. Monatsschr. 1902, S. 413. *P. L.*

[2]) Z. B. Journ. f. Ornith. 1883, S. 430. *P. L.*

[3]) In E. Coues' Ist instalment (Bibliographical Appendix, Birds Colorado Valley Washington 1878). Audubons Leben stellte pietätvoll seine Enkelin Maria R. Audubon zusammen mit E. Coues in zwei starken Bänden dar. (New York 1897). Wie oft gab man ihm nicht den Ehren-Namen des nordamerikanischen Naumann? *P. L.*

[4]) A Dictionary of Birds. London 1896, Introduction S. 17. *P. L.*

Stammbaum der Familie Naumann.

* = geboren
∽ = vermählt
† = gestorben

- Hans Naumann kauft 16. 1. 1639 das Gut des Georg Kampe zu Ziebigk.
  - Michael Naumann. † Ziebigk 1709, ∽ mit Anna ....
    - 1. Anna Margarethe N. ∽ Prosigk 23. 11. 1680 mit Johann Christoph Siebert in Bayersdorf.
      - Dorothea Elisabeth Siebert. ∽ Prosigk 6. 11. 1701 mit Christian Bauermeister in Ziebigk.
    - 2. Elise N. ∽ Prosigk 13. 2. 1683 mit George Pforte in Libehna.
    - 3. Katherina Sibylla N. ∽ Prosigk 27. 11. 1690 mit Michael Hund in Thurau.
    - 4. Johann Naumann. † Ziebigk 1738, ∽ mit Anna Elisabeth .....
      - 1. Johann Christian N.
      - 2. Johann Christoph N.
      - 3. Theodor Andreas N. ∽ 18. 1. 1735 mit Marie Elisabeth Nordmann.
        - 1. Johann Andreas N. * Ziebigk 13. 4. 1744, † Ziebigk 15. 5. 1826. ∽ 14. 1. 1779 mit Marie Sophie Christiane Lissmann.
          - 1. Johann Friedrich N. * Ziebigk 14. 2. 1780, † Ziebigk 15. 8. 1857, ∽ 9. 1807 mit Marie Juliane Troitzsch, * Zschernitz 27. 7. 1788, † Ziebigk 29. 12. 1849.
            - 1. Alwine N. * Ziebigk 28. 8. 1808, † Ziebigk 6. 2. 1809.
            - 2. Friedrich Julius N. * Ziebigk 22. 11. 1809, † Ziebigk 7. 12. 1867.
            - 3. Alwine N. * Ziebigk 24. 3. 1811, † Ziebigk 15. 12. 1870.
            - 4. Rosalie N. * Ziebigk 6. 10. 1812, † Dresden 16. 8. 1879, ∽ 21. 7. 1846 mit Theodor Strubell, Kaufmann in Dresden.
            - 5. Karl Theodor N. * Ziebigk 20. 6. 1815, † Ziebigk 29. 2. 1816.
            - 6. Friedr. Theodor N. * Ziebigk 27. 9. 1817, † Calbe 27. 8. 1878, Tierarzt.
            - 7. Julie N. * Ziebigk 1. 1. 1820, † Dresden 12. 2. 1896, ∽ 3. 5. 1856 mit Kaufmann Beger in Dresden, zuerst in London.
            - 8. Friedr. Edmund N. * Ziebigk 26. 9. 1821. † Ziebigk 7. 10. 1898, ∽ 9. 4. 1874 mit Elise Matthes, * Nensdorf 31. 12. 1850.
              - 1. Theodor Edmund N. * Ziebigk 19. 3. 1875, † Ziebigk 23. 5. 1876.
              - 2. Elise Juliane N. * Ziebigk 29. 10. 1877, ∽ Cöthen 17. 4. 1900 mit Dr. phil. Theodor Bruno Hömig, Realschuloberlehrer in Chemnitz.
              - 3. Friederike Gertrud N. * Ziebigk 23. 1. 1879, ∽ Prosigk 11. 9. 1900 mit Paul Credner, Gutsbesitzer in Grossgörschen.
              - 4. Friedr. Edmund N. * Ziebigk 13. 2. 1880, † Ziebigk 22. 8. 1883.
              - 5. Hugo Theodor N. * Ziebigk 5. 6. 1881.
              - 6. Helene Bertha N. * Ziebigk 7. 12. 1882, ∽ Prosigk 17. 4. 1903 mit Dr. phil. Peter Thomsen, Gymnasiallehrer in Dresden.
              - 7. Laura Margarethe N. * Ziebigk 12. 9. 1885, † Ziebigk 18. 3. 1886.
            - 9. Friedr. Rudolf N. * Ziebigk 28. 12. 1822, † Ziebigk 7. 10. 1832.
            - 10. Friedr. Karl N. * Ziebigk 27. 12. 1823, † Ziebigk 31. 12. 1828.
            - 11. Marie Ottilie N. * Ziebigk 2. 2. 1825, † Ziebigk 16. 5. 1826.
          - 2. Michael Carl N. * Ziebigk 29. 9. 1781, † Ziebigk 1785.
          - 3. Christiane Louise N. * Ziebigk 21. 3. 1783, ∽ Prosigk 1814 mit Christ. Ludwig Randel, herzogl. Leibjäger in Köthen.
          - 4. Theod. Engelhard N. * Ziebigk 22. 10. 1784, † Ziebigk 1785.
          - 5. Carl Andreas N. * Ziebigk 14. 11. 1786, † 1856 (oder laut Denkmal in Köthen 1854).
            - 1. Bernhard N. ∽ mit Emilie Göschen.
              - Otto N.
            - 2. Albert N.
            - 3. Louis N.
            - 4. Franziska N. ∽ mit Bachstein, Baumeister in Stettin.
            - 5. Hermine N. ∽ mit Braune, Pfarrer.
          - 6. Gottfr. Leberecht N. * Ziebigk 29. 12. 1789.
        - 2. Dorothea Kathar. N. * Ziebigk 19. 2. 1736, ∽ 14. 11. 1756 mit Joh. Christian Bieler, Anspänner in Maassdorf.
        - 3. Eleonore Marie N. * Ziebigk 26. 12. 1737, ∽ 1765 mit Johann Gottfried Christoph Bieler, Amtsverwalter in Güsten.
        - 4. Marie Elisabeth N. * Ziebigk 18. 6. 1741, ∽ 19. 6. 1764 mit Johann Gottlieb Becker, Freisassen in Osmersleben.
      - 4. Marie Elisabeth N. ∽ Prosigk 1720 mit Johann Heinr. Köppe, Pächter in Libehna.
      - 5. Margarethe Sibylla Elisabeth N. ∽ Prosigk 17. 2. 1715 mit Gottfried Ebert in Salzfurt.
      - 6. Maria Magdalene N.
      - 7. Kather. Elisabeth N.
      - 8. Ernst Gottlieb N.

I. Band. 6. Heft: Titel wie vor. Ersten Bandes sechstes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1797 / wie vor. S. 197—249. Dann: Register / der Vögel des ersten Bandes, welcher sechs Hefte / enthält. 6 unpaginierte Seiten. Endlich eine unpaginierte Seite: Zusätze und Verbesserungen des ersten Bandes.

II. Band. Titelkupfer; Titel wie vor; der Paralleltitel; Selbstporträt Johann Friedrich Naumanns, nur: Zweiter Band. / Mit Kupfern. / — / Köthen 1799. / Auf Kosten des Verfassers, / und in Kommission bei J. A. Aue. /

II. Band. 1. Heft: Titel wie vor. Zweiter Band erster Heft. (sic!) / Mit 8 Kupfertafeln. / Köthen, 1798. / wie vor. Vorrede: 2 Seiten unnummeriert, S. 1—57 (58 freies Blatt).

II. Band. 2. Heft: Titel wie vor. Zweiter Band zweiter Heft. (sic!) / Mit 8 Kupfertafeln. / Köthen, 1799. / wie vor. Titel als S. 59—62 gerechnet, S. 63 ausgelassen, S. 64 unpaginierte erste Textseite, S. 65—106. Dann: Register der Vögel / des zweiten Bandes, welcher 2 Hefte enthält. / 2 Seiten unpaginiert.

III. Band. Titelkupfer: Porträt von A. K. (= Karl Andreas) Naumann, J. Andreas' viertem Sohne, gestochen von J. F. Naumann. Dritter Band. / Mit Kupfern. / — / 1799. / Auf Kosten u. s. w. wie vor. Andere Exemplare haben: Köthen 1802, und: Köthen 1803.

III. Band. 1. Heft. Titel wie vor. Dritter Band erster Heft. (sic!) / Mit 8 Kupfertafeln. / Köthen 1799. / u. s. w. Vorrede 2 unpaginierte Seiten (Titel als 2 Seiten gerechnet), S. 5—39. (S. 40 frei).

III. Band. 2. Heft. Titel wie vor. Dritter Band zweites Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1799. / wie vor. Titel als S. 41—42 gerechnet, S. 43—72.

III. Band. 3. Heft. Titel wie vor. Dritter Band drittes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1800. / wie vor. S. 72 bis 115. (116—117 weiss unpaginiert).

III. Band. 4. Heft. Titel wie vor. Dritter Band vierter Heft. (sic!) / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1800. / wie vor. Titel als S. 118—119 gerechnet, S. 120—169. (S. 170 weiss).

III. Band. 5. Heft. Titel wie vor. Dritter Band fünfter Heft. (sic!) / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1800. / wie vor. Titel als S. 171—172 gerechnet, S. 173—218.

III. Band. 6. Heft. Titel wie vor. Dritter Band sechstes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1801. / wie vor. S. 218—298.

III. Band. 7. Heft. Titel wie vor. Dritter Band siebentes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1801. / wie vor. S. 299—350. Es folgen 2 unpaginierte Seiten: Neue Verlags- und Kommissionsbücher der Aue / schen Buchhandlung in Köthen zur Oster- und / Mich.-Messe 1800, / welche als S. 351—352 gerechnet sind. Am Fusse der Textseite 350 steht das erste Wort dieses Anzeigeblattes „Neue“ abgedruckt. — Auf dieser Anzeige figuriert:

Naumanns Naturgeschichte der Land- und Wasservögel des Nördl. Deutschland etc. 3r Bd. 38—46 Heft; jeder (sic!) Heft mit schwarzen Kupf. 1 thl., mit illum. Kupf. 1 thl. 16 gr.

Ein vollständiges Exemplar der Ausgabe mit schwarzen Kupfertafeln ist nicht bekannt. Friedländer offerierte 1883 (Kat. V. 343, S. 25) eine Serie von 181 schwarzen Oktav-Tafeln ohne Text für 7,50 Mark.

III. Band. 8. Heft. Titel wie vor. Dritter Band achtes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1802. / wie vor. S. 353—401. (S. 402 weiss).

III. Band. 9. Heft. Ohne Titel. Nur aus der Bogensignatur (III. Band, 9. Heft) zu erkennen. Da das Titelblatt bei folgenden sechs mir bekannten Exemplaren im Besitze: 1. Seiner Königlichen Hoheit des Fürsten von Bulgarien (ex Lindner), 2. Professor A. Newton in Cambridge, 3. 4. Herrn J. Moyat in Mainz, 5. Bibliothek des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien, 6. Kgl. Staats- und Hof-Bibliothek in München fehlt, so liegt die Vermutung nahe, dass zu diesem 9. Hefte des III. Bandes ein besonderer Titel nicht erschienen ist. S. 403—475. Dann: Register der Vögel / des / dritten Bandes, / welcher neun Hefte enthält. / S. 476—480.

IV. Band: Titelkupfer: Porträt von G. L. Naumann, welches im Sophioter Exemplar fehlt. Titel wie vor. Vierter Band. / Mit Kupfern. / — / Köthen, 1803. / Auf Kosten u. s. w. wie vor.

IV. Band. 1. Heft. Titel wie vor. Vierter Band erstes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1802. / wie vor. S. 1—94.

IV. Band. 2. Heft. Titel wie vor. Vierter Band. / Zweites Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1803. / wie vor. S. 95—155. S. 156 frei.

IV. Band. 3. Heft. Titel wie vor. Vierter Band drittes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1803. / wie vor. S. 157 bis 158 vielleicht als Buchhandlungsanzeigen gerechnet; Titel als S. 159—160 gerechnet; S. 161 bis 220.

IV. Band. 4. Heft. Titel wie vor; mit dem Zusatz — nach Johann Andreas Naumann — : und / Friedrich Naumann, / der Naturforschenden Gesellschaft in Halle wirklichen Mitgliedern. / — / Vierter Band viertes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1803. / wie vor. Titel als S. 221—222 gerechnet. S. 223—277. Dann: Register der Vögel des vierten und letzten Bandes. / S. 278—280. — Sodann folgt auf einer unpaginierten Seite:

Nachricht.

Dieses hiermit vollendete Werk besteht aus 21
Heften in 4 Bänden, wovon der Ite Band 6,
der IIte Band 2, der IIIte Band 9, und
der IVte Band 4 Hefte enthält. Jeder Heft (sic!)
mit 8 illuminirten Kupfern kostet 1 rth. 16 gr.

In anderen Exemplaren findet sich diese Nachricht an anderem Orte eingeheftet, z. B. nach Nachträge Heft 3.

Nachträge.

1. Nachtrag. Titel wie der des letzten Heftes. Nachtrag. / Erstes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1804. / Wie vor. Titel als S. 1—2 gerechnet. S. 3—56.

2. Nachtrag. Titel wie vor. Nachtrag. / Zweites Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1805. / Wie vor, nur: Kommission der Aueschen Buchhandlung. S. 57—109. S. 110 Anmerkung.

3. Nachtrag. Titel wie vor; nur nach: Friedrich Naumann: / der Naturforschenden Gesellschaft in Halle und der Societät für / Forst- und Jagdkunde zu Waltershausen und Dreyssig- / acker wirklichen Mitgliedern. / — / Nachtrag. / Drittes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1808. / Wie vor. Titel als S. 1—2 gerechnet. S. 3—72. Diese neue Paginierung, welche S. 111—182 entsprechen würde, ist in einer Anmerkung am Schlusse des vierten Heftes in S. 103—174 umkorrigiert, also ein neuer Fehler 103 statt 111 und 174 statt 182 hineingetragen!

4. Nachtrag. Titel wie vor; nur nach: Dreyssigacker: und der Wetterauischen Societät für die ge- / samte Naturkunde Mitgliedern. / — / Nachtrag. / Viertes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1811. / Auf Kosten des Verfassers. / Titel als S. 175 bis 176 gerechnet. S. 177—237. S. 238 unpaginiert, enthaltend die Anmerkung über die falsche Paginierung von Heft 3 der Nachträge.

5. Nachtrag. Titel wie vor. Nachtrag. / Fünftes Heft. / Auf Kosten des Verfassers. / Titel als S. 239—240 gerechnet. S. 241—286.

6. Nachtrag. Titel wie vor. Nachtrag. / Sechstes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / Köthen, 1811. / Auf Kosten des Verfassers. / Titel als S. 287—288 gerechnet. S. 289—342.

7. Nachtrag. Titel wie vor. Nachtrag. / Siebentes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / — / Auf Kosten des Verfassers. / — / Köthen, 1811. / Titel als S. 343—344 gerechnet. S. 345—406.

8. Nachtrag. Titel wie vor. Nachtrag. / Achtes Heft. / Mit 8 Kupfertafeln. / — / — / Auf Kosten des Verfassers. / — / Köthen, 1817. / Titel als S. 407—408 gerechnet. S. 409—462.

Signaturen (Bogenzeichen).

Signatur	Band	Heft	Seiten
A. (A_2)	I	1.	1—16
B. (B_2)	I	1.	17—32
C. (C_2)	I	1.	33—48
D. (D_2)	I	1.	49—54
E_2	I	2.	57—70
F. (F_2)	I	2.	71—78
G_2	I	3.	81—94
H. (H_2)	I	3.	95—110
J.	I	3.	111
K_2	I	4.	115—126
L. (L_2)	I	4.	127—142
M. (M_2)	I	4.	143—154
N_2	I	5.	157—168
O. (O_2)	I	5.	169—184
P. (P_2)	I	5.	185—196
Q (Q_2)	I	6.	197—208
R. (R_2)	I	6.	209—224
S. (S_2)	I	6.	225—240
T. (T_2)	I	6.	241—249 (Register)
Die fehlenden Seiten sind in der Kollation erklärt.			
X_2 A. (A_2)	II	1.	2 unpag. 1—16
B. (B_2)	II	1.	17—32
C. (C_2)	II	1.	33—48
D. (D_2)	II	1.	49—57
E. (E_2)	II	2.	65—80
F. (F_2)	II	2.	81—96
G. (G_2)	II	2.	97—106 (Register)
A_2	III	1.	1—14
(S. 15 und 16 fehlen durch Versehen des Setzers)			
B. (B_2)	III	1.	17—32
C. (C_2)	III	1.	33—39
D_2	III	2.	43—56
E. (E_2)	III	2.	57—72
[F.]	III	3.	73—85
G. (G_2)	III	3.	86—101
H. (H_2)	III	3.	102—115
J_2	III	4.	120—133
K. (K_2)	III	4.	134—149
L. (L_2)	III	4.	150—165
M.	III	4.	166—169
N_2	III	5.	173—186
O (O_2)	III	5.	187—202
P. (P_2)	III	5.	203—218
Q. (Q_2)	III	6.	219—234
R. (R_2)	III	6.	235—250
S. (S_2)	III	6.	251—266
T. (T_2)	III	6.	267—282
U. (U_2)	III	6.	283—298
X. (X_2)	III	7.	299—314
Y. (Y_2)	III	7.	315—330
Z.	III	7.	331—344
Aa. (Aa_2)	III	7.	345—350
Bb.	III	8.	453—368
Cc. (Cc_2)	III	8.	369—384
Dd.	III	8.	385—398
Ee.	III	8.	399—401
Ff. (Ff_2)	III	8.	403—418
Gg. (Gg_2)	III	9.	419—434
Hh. (Hh_2)	III	9.	435—450
Ji. (Ji_2)	III	9.	451—466
Kk.	III	9.	467—480
A. (A_2)	IV	1.	1—16
B. (B_2)	IV	1.	17—32
C. (C_2)	IV	1.	33—48
D. (D_2)	IV	1.	49—64
E. (E_2)	IV	1.	65—80
F.	IV	1.	81—94
G.	IV	2.	95—108
H. (H_2)	IV	2.	109—124
J. (J_2)	IV	2.	125—140
K. (K_2)	IV	2.	141—155
L.	IV	3.	161—172
M. (M_2)	IV	3.	173—189
N. (N_2)	IV	3.	190—204
O. (O_2)	IV	3.	205—220
P. (P_2)	IV	4.	223—236
Q. (Q_2)	IV	4.	237—252
R. (R_2)	IV	4.	253—268
S.	IV	4.	269—280 Nachricht.

Nachträge.

Signatur	Heft	Seiten
A.	1.	3—16
B. (B_2)	1.	17—32
C. (Cc_2)	1.	33—48
D. (D_2)	1.	49—56
E_2	2.	57—70
F. (F_2)	2.	71—86
G. (G_2)	2.	87—102
H.	2.	103—110
A_2	3.	3—16 (113 ff.)
B. (B_2)	3.	17—32
C. (C_2)	3.	33—48
D. (D_2)	3.	49—64
E. (E_2)	3.	65—72 (=174)
Ohne Signatur	4.	177—190
B. (B_2)	4.	191—206
C. (C_2)	4.	207—222
D. (D_2)	4.	223—238
Ohne Signatur	5.	241—254
B. (B_2)	5.	255—276
C. (C_2)	5.	271—286
Ohne Signatur	6.	287—302
B	6.	303—318
C. (C_2)	6.	319—334
D.	6.	335—342
[A.] (A_2)	7.	343—358
B.	7.	359—374
C.	7.	375—390
D.	7.	391—406
[A.] (A_2)	8.	407—422
B.	8.	423—438
C.	8.	439—454
D.	8.	455—462

Dieser Text erschien nur in Oktav; die Seitengrösse des unbeschnittenen Exemplars ist 21 × 13 cm. Demnach muss die zweimal von Engelmann[1] angewendete Bezeichnung „gr. 8" gleich Gross-Oktav als Druckfehler angesehen werden. Ein anderer Text ist nicht erschienen. Dagegen sind die auf jedem Titel angezeigten Kupfertafeln in zwei Ausgaben erschienen, nämlich in Folio und in Oktav, und zwar in einem Intervall von mehreren Jahren.[2] Damals fasste man indessen diese Erscheinungsart nicht als eine doppelte oder parallele auf, sondern redete nur von einer Auflage, welcher die 1820 bis 1844 vom Sohn Johann Friedrich allein herausgegebene als zweite gegenüber gestellt wurde. Vater Brehm[1]) nennt letztere die II. Ausgabe in der eingehenden Recension eines Teiles des 2. Bandes. Auch J. Ffiedrich Naumann[2]) gebraucht mehrfach den Ausdruck „8v Ausg. der Kupfer“ oder „8v Ausg.“ und „Folio-Ausg.“ Der feine Unterschied von Auflage und Ausgabe entwickelte sich offenbar später. Sogar der Bibliograph Engelmann[3]) bezeichnet die zweite Auflage des Sohnes als „die neue Ausgabe“. Über die Erscheinungsart der Folio- und Oktav-Tafeln hegt R. Friedländer (brieflich 3. März 1900) eine besondere Auffassung, welche ich wiedergebe, ohne sie für zutreffend zu halten, da ein Beweis für deren Richtigkeit kaum zu erbringen ist. Friedländer meint, der Text in vier Bänden und zwei Nachträgen sei mit den zugehörigen 184 Foliotafeln 1795 bis 1805 erschienen, darauf seien die Tafeln neu in reduziertem Format, in Oktav, gestochen und mit dem alten auf acht Nachträge erweiterten Text und zugehörigen Tafeln (in Summa 232) erschienen. — Diese Auffassung[4]) bietet eine gewisse Erklärung für die ominöse Zahl 184, welche sich bei so vielen Exemplaren findet, lässt aber die Frage offen, warum andere Exemplare Foliotafeln bis zum Nachtragsheft 3 einschliesslich (192) besitzen. — Früher nahm Friedländer[5]) an, „diese (Folio-)Tafeln scheinen in dieser Grösse nie publiziert worden zu sein“, was jedenfalls als unhaltbare Auffassung anzusehen ist. — Wir müssen den Text von 1795 bis 1817 als erste Auflage bezeichnen, deren Tafeln in die Folio-Ausgabe und in die Oktav-Ausgabe zerfallen. Um dies gleich vorwegzunehmen, ist mit Fug und Recht die von J. Friedrich Naumann herausgegebene Auflage in 13 Bänden 1820 bis 1844 als zweite Auflage und demnach die von Dr. Hennicke besorgte (1896 bis 1904) als dritte Auflage[6]) zu benennen.

---

[1] Bibliotheca historico-naturalis. Leipzig 1846, S. 394. *P. L.*

[2] Siehe II. Aufl., XII, S. 303; III. Aufl., X, S. 243. „Als wir indessen einige Jahre später (nämlich nach Erscheinen der Tafel XL, Bd. III, Heft 5, 1800) die wirkliche *A. tadorna* kennen lernten u. s. w." und: „Als ich daher noch später sämtliche Foliotafeln in Oktavplatten umwandelte u. s. w." Ferner II. Aufl., XIII, S. 454; III. Aufl., II, S. 62: „Wenn meine Abbildung (der *Calamoherpe fruticola*) von damals auf der Kupfertafel, namentlich der in Folio, erst den Anfänger im Kupferstechen und ebenso unser damaliger Kolorist sich auch nur als ein solcher gezeigt, so konnte sie natürlich ... auch nur sehr mangelhaft ausfallen, etwas besser schon circa zehn Jahre später in der Oktav-Ausgabe der Abbildungen;" und etwas später: „Auch will ich aus der kurzen Beschreibung der allerersten Ausgabe dieses Werkes, da diese nur wenigen bekannt sein dürfte, das Wesentlichste wiederholen." *P. L.*

Ewald Ziemer äusserte mir brieflich (Juni 1904) folgende Auffassung: „Die allererste Ausgabe — Tafeln Folio, Text Oktav — hat unverhältnismässig geringen Absatz gefunden; der bereits gedruckte Text blieb infolgedessen liegen. Die hierdurch drohenden pekuniären Verluste einerseits, die Fehler und Mängel der Foliotafeln, sowie das sichere Bewusstsein, jetzt in jeder Hinsicht besseres leisten zu können, andererseits, bewogen die Autoren, die Tafeln verbessert und in zweckmässigerem (mit dem Text gleichgrossem) Format neu anzufertigen und mit dem längst gedruckten Text zusammen herauszugeben. Vielleicht haben sie auch alle erreichbaren Foliotafeln eingezogen und durch Oktavtafeln ersetzt, jedenfalls aber so bald als thunlich die Ausgabe von Foliotafeln eingestellt. Sind aber „circa zehn Jahre später“ nur die Abbildungen zu dem Oktavtext der „allerersten Ausgabe“ herausgegeben oder ist zugleich auch der Text neu mit Verbesserungen herausgekommen? Letzteres anscheinend nicht;[7]) die Verbesserungen erfolgten wohl erst in den Nachträgen (zur ersten Auflage).“

Einem einfachen Rechenexempel zufolge verteilen sich die auf den Titeln der ersten Auflage bezeichneten Tafeln folgendermassen:

Band I, Heft 1 bis 6, jedes à 8 Tafeln, I bis XLVIII	48
„ II, „ 1 „ 2, „ à 8 „ I „ XVI (falsch XVII signiert)	16
„ III, „ 1 „ 9, „ à 8 „ I „ LXXII	72
„ IV, „ 1 „ 4, „ à 8 „ I „ XXXII	32
8 Nachträge, Heft 1 bis 8, jedes à 8 Tafeln, I bis LXIV	64
	Summa 232.

Die Folio-Ausgabe ist nun in einem solchen vollständigen Exemplare nicht bekannt, und wir haben alle Ursache, anzunehmen,[8]) dass sie auch nicht vollständig, sondern nur bis zum 3. Hefte der Nachträge einschliesslich durchgeführt worden ist. Wie man zwischen den Zeilen mehrfach lesen kann, war Johann Friedrich sehr wenig von seinen Jugendleistungen und von den Folio-Tafeln überhaupt erbaut; der als Ortolan angegebene Rohrammer[9]) und die als Brandente getaufte Prachteidergans[10]) veranlassten ihn, dies auszusprechen. In der That sind die Folio-Tafeln keine Meisterwerke und zeigen eine gewisse Unbeholfenheit. Es ist aber gerade sehr interessant zu verfolgen, wie von Heft zu Heft oder von Jahr zu Jahr der Künstler-Naturforscher sich in Auffassung und Technik entwickelte, und nach und nach zu jener Vollkommenheit gelangte, welche die II. Auflage fast durchgehends auszeichnet. Wo aber sind die einmal ausgegebenen Exemplare der Folio-Tafeln geblieben? Sollte Johann Friedrich sein geflissentliches Totschweigen der Folio überboten haben durch ein Autodafé aller erreichbaren Exemplare, welche er durch die Oktav-Tafeln ersetzte? Thatsächlich besitzen viele Bibliotheken, welche damals bestanden und deutsche Werke anschafften, den Oktavtext und nur die Oktavtafeln. Wie wenig aber für die Verbreitung oder selbst Kompletierung vorhandener Folio-Exemplare verwendet wurde, geht daraus hervor, dass nicht einmal die herzogliche Bibliothek in Gotha die letzterschienenen Nachtragskupfer mehr erhielt. Sie besass zwei Exemplare der Folio-Tafeln, deren eines sie, als „Duplum Bibl. Duc. Goth.“ gestempelt, verkaufte und deren anderes mit: „Herzogl. Cammer-Bibliothek-Domäneneigenthum Gotha“ gestempelt sie noch besitzt. Ersteres ist dasselbe, welches Pastor Dr. Fr. Lindner zu seinen interessanten und wertvollen Ausführungen in der „Schwalbe“[11]) veranlasste. Seltsamerweise findet sich aus der Feder Johann Friedrich Naumanns nicht die geringste Notiz über die Bibliographie des Werkes, obwohl er sogar öffentlich damals hierum ersucht wurde,[12]) vielleicht auch ein Zeichen, wie ernst er das Dictum seines Vaters nahm: „weil ich (wie meine Lebensbeschreibung beweiset) im Vogelstellen mehr als im Schriftstellen geübt bin, und von jeher lieber ein Natur-Forscher als ein Bücher-Forscher war“.[13]) Ebenso fällt es auf, dass in alten bibliographischen Werken der Foliotafeln nicht gedacht wird: In

---

[1]) Ornis, I. Heft, 1824, S. 133. *P. L.*

[2]) So II. Ed., Bd. X, S. 322 und 419; auch I. Ed., Nachträge, 5. Heft, 1811, S. 265. *P. L.*

[3]) Bibl. hist. nat., 1846, S. 394. *P. L.*

[4]) Auch im Kat. 379, S. 30, 1888 vertreten. *P. L.*

[5]) Kat. V., Nr. 343, S. 25, 1883. *P. L.*

[6]) Nach dieser Auffassung ist die Lindnersche Bezeichnung 3. Auflage für die von J. F. Naumann besorgte (1820 bis 1844) zu verwerfen (Schwalbe 1894, S. 125). Auch im neuen Naumann steht zu Unrecht zuweilen III. Ed. für die zweite (z. B. Band XII, S. 217). *P. L.*

[7]) Vergleiche dazu folgende Anmerkung zu den Eiern von *Sturnus vulgaris* im Thienemannschen ersten Eierwerke (1825): „In der ersten Ausgabe seiner Vögel beschreibt sie Naumann fälschlich bräunlichgrau und bildet sie auch in den Foliokupfern so ab. Aber er berichtigt diesen Irrtum schon auf den Oktav-Kupfern.“ (L. Brehm, G. A. W. Thienemann und F. A. L. Thienemann, System. Darstellung der Fortpflanzung der Vögel Europas mit Abbildungen der Eier. Erste Abteilung, S. 46.) *P. L.*

[8]) Fr. Lindner (Schwalbe 1894, S. 110) kannte nur 16 Folio-Tafeln entsprechend den zwei ersten Nachträgen. *P. L.*

[9]) II. Aufl., IV, S. 270, III. Aufl., III, S. 196. *P. L.*

[10]) II. Aufl., XII, S. 303, III. Aufl., X, S. 243. *P. L.*

[11]) Ein sehr seltenes ornithologisches Werk und in demselben eine hochinteressante Selbstbiographie. — (Mitt. ornith. Ver. Wien, Bd. XVIII, Nr. 7, 16. Juli 1894, S. 109 bis 111 und Nr. 8, 16. August 1894, S. 125 bis 128.) *P. L.*

[12]) Dr. A. Dehne in Hoflössnitz bei Dresden bat im Januar 1854 Johann Friedrich, in der Naumannia ein kritisches Verzeichnis der in der Folio-Ausgabe abgebildeten Vögel zu geben. (Naumannia IV, 1854, S. 108.) *P. L.*

[13]) II. Aufl., 1820, Vorrede, S. XXI. *P. L.*

Jona Dryanders Katalog der naturwissenschaftlichen Bibliothek Joseph Banks[1]) 1800 heisst es nur: tabb. aeneae color. 48. Oktav. Engelmanns zuverlässiger Index librorum historiam naturalem spectantium[2]) spricht nur von illum. Kupfern für das Hauptwerk und die Nachträge. Die vollständigsten mir bekannten Exemplare der Folio-Tafeln enthalten 192 Tafeln, welche sich folgendermassen verteilen:

Band I	48
„ II	16
„ III	72
„ IV	32
Nachträge, Heft 1—3	24
	192

Von Heft 4 der Nachträge an hat also vermutlich Johann Friedrich die Folio-Ausgabe eingehen lassen und nur die Oktav-Ausgabe fortgesetzt. Da die Folio-Exemplare heute äusserst selten geworden sind, so wird eine Zusammenstellung der mir bekannten Exemplare vielleicht am Platze sein.

Exemplare der Folio-Tafeln.

Nr.	Exemplar	Ort	Anzahl der Tafeln	Bemerkungen
1.	Moyat	Mainz	192	Exemplar gesehen.
2.	Britisches Museum, Abteilung Naturgeschichte	London	192	Nach Mitteilung der Bibliothek-Direktion C. E. Fagan.
3.	S. K. H. der Fürst von Bulgarien	Sophia	192	Exemplar aus dem Antiquariat List & Francke von Pastor F. Lindner gekauft; durch Dr. Hennicke vervollständigt.
4.	Kgl. Bibliothek	Berlin	184	Nach Mitteilung H. Schalows.
5.	Bibl. des Zool. Museums	„	184	„ „ „ „
6.	Herzogliche Bibliothek	Gotha	184	Exemplar gesehen; Tafeln von zwei Heften der Nachträge.
7.	Rothschild	Tring	184	Laut Mitteilung Friedländers, der dieses Exemplar 1888, Kat. 379, S. 30 und 1892, Abt. V, Kat. 410, S. 35 für 250 Mark anbot.
8.	Hennicke	Gera	182	Exemplar gesehen.
9.	Kgl. Hof- und Staatsbibliothek	München	168	Laut Mitteilung Dr. Parrots; alle Tafeln der Nachträge fehlen.
10.	Newton, A.	Cambridge	48	Exemplar gesehen. Nur die Tafeln des ersten Bandes enthaltend. Exemplar stammt aus dem Nachlass von L. W. Schaufuss und ging durch Friedländers Hand, der es 1883 (Kat. V. 343, S. 25) für 40 Mark anbot.
11.	J. Thienemann	Rossitten	33	Aus dem Nachlass von Pastor Georg August Wilhelm Thienemann in Sprotta.

Die Folio-Ausgabe der Tafeln besitzt keinen Titel, ebenso dienen der Oktav-Tafelausgabe die Texttitel; ein besonderer Titel ist nicht erschienen. Innerhalb der Folio-Ausgabe giebt es eine Variante, — soweit die bekannten 192 Tafeln in Betracht kommen. Band I, Heft 4, Tafel XXXI stellt auf Figur 63 *Turdus merula,* auf Figur 64 *Turdus fuscus* (in Wirklichkeit ein *Merula*-Weibchen) dar. Während die ersten 30 Tafeln sämtlich die Signatur des Zeichners und Kupferstechers tragen, ist die eine der beiden Tafeln 31 (B) ohne solche. Der eine Typus (A) (z. B. in dem Exemplar der Herzoglichen Bibliothek zu Gotha) stellt, Fig. 63, das Schwarzdrossel-Männchen dar mit nach rechts rückwärts gedrehtem Kopfe, die Haltung des Vogels ist (für den Beschauer) nach rechts gerichtet; beim anderen Typus (B) (z. B. in dem Exemplar der Fürstlichen Bibliothek zu Sophia) sitzt dieses Männchen nach links, der Kopf in der gleichen Achse mit dem Körper. Ferner sitzt bei Typus A der Vogel auf dem Ende des Zweiges, bei Typus B ist der Zweig viel länger; bei Typus A ruht der Schwanz des Weibchens, Fig. 64, auf dem Boden, bei Typus B steht er frei in der Luft. — Wir ersehen hieraus, dass die Tafeln von Johann Friedrich Naumann mehrere Male ausgeführt worden sind. Das ganze Werk ist handkoloriert; diese Kolorierung ist begreiflicherweise sehr verschieden ausgefallen. Es dürfte nicht zwei Figuren in dem ganzen Werke geben, welche in zwei Exemplaren genau gleich sind. Natürlich können diese Verschiedenheiten nicht einzeln beschrieben werden. — Die ersten 16 Folio-Tafeln sind von Johann Friedrich Naumann gezeichnet und gemalt und von Osterloh gestochen, alle übrigen Folio-Tafeln sind ganz und gar von Johann Friedrich hergestellt. Die 16 von Osterloh gestochenen scheinen mir weniger gut als die Naumannschen zu sein. Er unterzeichnete: Naumann jun. ad. viv. pinxit oder J. F. Naumann del. oder Naumann jun. pinx. oder J. F. Naumann jun. pinx. oder J. F. Naumann jun. pinx. et sculps. oder Fr. N$^{\underline{o}}$ p. & s$^{\underline{t}}$ oder J. F. Naumann fec. oder endlich Fr. Naumann gem. u. gest. Zuweilen setzt er Ziebigk bei Köthen hinzu, hier und da auch das Jahr, welches in unserer Tabelle besonders angeführt worden ist. Der Kupferstecher der ersten 16 Blätter signiert: Osterloh sculps. Halae oder sculps. oder sc. Die Tafeln 7 und 16 tragen die Jahreszahl (1)795 bei seinem Namen. — Einige, vermutlich Naumannsche, Tafeln weisen gar keine Signatur auf. — Auf den Folio-Tafeln sind eine Anzahl Eier neben den Vögeln dargestellt, welche meistens die korrespondierende Nummer der Figur des Elternvogels tragen; falls beide Geschlechter abgebildet sind, führt das Ei die Nummer des Weibchens. Im Kolorit sind die Eier vielleicht noch verschiedener ausgefallen als die Vögel. Viele sind gar nicht zu erkennen oder zu bestimmen. Einen Wert für die Oologie haben sie nur vom historischen Standpunkte, denn sie stellen mit die ersten farbigen Eier-Abbildungen dar (Zinannis schwarze Tafeln, das erste Eierwerk, erschien 1737, Kleins Ova avium, farbig, 1766).

Ob der Kupferstecher Osterloh identisch ist mit dem auf dem Titel einiger Exemplare des ersten Heftes des ersten Bandes (1795) genannten Friedrich Osterloh („und in Commission bey Friedrich Osterloh"), weiss ich nicht. Die Firma J. A. Aue in Köthen, welche von Anfang an (1795) bis zum Heft 3 der Nachträge einschliesslich (1808) auf dem Titel als Kommissions-Verlag genannt wird, ist längst von der Bildfläche verschwunden. In Dessau existierte eine Auesche Buchhandlung (A. Desbarats), welche 1871 an Albert Reissner in Dessau überging; von 1894 an fehlen Nachrichten über dieselbe.

---

[1]) Cat. bibl. hist. nat. J. Banks Auct. J. Dryander Tom. V. Suppl. Londini 1800, S. 24. *P. L.*

[2]) Bibl. hist. nat. I. 1846, S. 394. *P. L.*

Diese Auesche Buchhandlung ist ursprünglich in Altona gegründet worden und später nach Dessau und Hamburg verlegt; der Altonaer Verlag zersplitterte sich 1862 nach Darmstadt, Altona und Hamburg grösstenteils an Firmen, welche längst nicht mehr existieren. Auch in Stuttgart gab es eine Firma „Aue's Verlag", sie ist seit 1892 erloschen! —

Diese Totengräber-Daten zeigen, dass leider keine Hoffnung vorhanden ist, durch die Nachfolger der alten Verleger irgend etwas in Erfahrung zu bringen! Dies ist um so betrübender, als auf dem schon in der Kollation erwähnten Buchhandlungs-Anzeigeblatt (Band III, Heft 7, 1801) der Vogelzeichner und Maler Johann Friedrich Naumann sich von einer neuen Seite, als Menschenfreund und Wohlthäter, enthüllt. Aue offeriert nämlich zum Schluss seiner Liste von Buchstabier-, Lese-, Freimaurer-Büchern, einer Chrestomathie, eines Werkes „Kohlköpfe", Lektüre für Aristokraten und ihre Freunde (8 gr.), und anderem:

> *Der arme Hirtenknabe, ein nach dem Original illuminir-*
> *ter Kupferstich; zum Besten des armen Knaben gezeichnet*
> *und gestochen von Fr. Naumann.* 8 gr.

Ein eben erhaltenes Exemplar dieses Stiches stellt in Bildgrösse von 20 × 15 cm in Farben einen auffallend hässlichen, sehr ärmlich gekleideten Bauernbuben dar, welcher in der linken Hand einen Stock mit einer Art Kette hält; über der rechten Schulter hängt en bandoulière eine Peitsche. Im Vordergrunde des Bildes steht ein Baum, im Hintergrunde sieht man zwei Bauernhäuser in Feldern, eine Kirche mit einem Doppelturm und zwei weidende Schweine. Aue giebt die Unterschrift nicht ganz richtig; im Original heisst es: Der kleine Hirtenknabe. / Zum Besten dieses armen Kindes gezeichnet und gestochen von J. Fr. Naumann. Darunter: Preis 6 gr., also verdiente Aue zwei Groschen beim Verkauf.

Im folgenden stelle ich in einer Tabelle zusammen, welche Vogelarten Johann Andreas und Johann Friedrich in der ersten Auflage (Kolonne 6) dargestellt haben, wie sie Johann Friedrich in der zweiten Auflage (Kol. 7) und die modernen Forscher in der dritten Auflage (Kol. 8) interpretierten; welche Geschlechter bezw. welches Alter, und welches Kleid (Kol. 9) abgebildet wurde; ob und wie viele Eier (Kol. 10) auf den Tafeln sich finden. Die Klammern um die lateinischen Namen in der Kol. 6 bedeuten, dass im Text der ersten Auflage der betreffende Name sich nicht findet. Die Kolonnen 11 und 12 geben den Namen des Zeichners und Malers und Kupferstechers und, falls auf der Tafel verzeichnet, das Jahr der Herstellung derselben an. Neben laufenden Nummern (Kol. 1) gebe ich die Originalnummern der Foliotafeln der ersten Auflage und die Band- (Kol. 2) und Heftzahl (Kol. 3) des Textes der ersten Auflage, sowie die Originalfiguren-Namen auf den Tafeln (Kol. 5), daneben die korrespondierenden Zahlen der Bände, Seiten und Tafeln in der zweiten (Kol. 13) und dritten Auflage (Kol. 14). Einige Abweichungen der Oktavtafeln von den Foliotafeln, z. B. falls mittlerweile die Abbildung des Eies bekannt geworden war, nennt Kolonne 15. — Die Namen der Autoren bei den lateinischen Vogelnamen werden in der ersten Auflage nur selten mitgeteilt, dagegen ist die Nomenklatur Johann Friedrichs sorgfältig wiederholt. Die laufenden Nummern 1 bis 192 registrieren die Foliotafeln der ersten Auflage, von Nr. 193 an konnten nur die Oktavtafeln zitiert werden, da, wie oben auseinandergesetzt, kein Folio-Exemplar mit diesen bekannt ist. —

— —

Es erübrigt noch, einiges über die Oktav-Ausgabe der Tafeln zu sagen. Vollständige Exemplare der Oktav-Tafeln sind sehr selten.[1] Ich sah das bis auf eine Tafel vollständige Exemplar des Kais. Kgl. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien ein. Im grossen Ganzen sind die Folio-Tafeln ziemlich getreu zum Vorwurf genommen, meist in inversen Stellungen oder im Spiegelbilde. Einige bemerkenswerte Abweichungen der Folio sind in unserer Tabelle namhaft gemacht. Da die Tafel XX der Nachträge in der Folio nicht auf einer Oktavplatte wiedergegeben werden konnte, wurde sie in XXA und XXB zerlegt, wodurch sich das Zahlenverhältnis der Tafeln der Oktav-Ausgabe folgendermassen gestaltet:

Band I	48
„ II	16 (davon eine schwarz)
„ III	72
„ IV	32
Nachträge . . .	65
	Summa 233 Tafeln.

Dazu kommen die vier (schwarzen) Porträts. Dieselben sind in verschiedenen Exemplaren des Buches verschieden; man begegnet zwei Aufnahmen Johann Andreas' im ersten Bande, ebenso zwei Aufnahmen Johann Friedrichs; dem dritten Bande ist in einigen Exemplaren das Bild Karl Andreas', in anderen dasjenige Gottfrird Leberechts oder vice versa vorgeheftet. Da der Vater von diesem Sohne Karl Andreas in dem Vorwort zum dritten Bande spricht, so gehört das Bild dorthin. Alle Porträts sind von Johann Friedrich hergestellt.

Die Nummern- und Tafelbezeichnung in den beiden Ausgaben ist die gleiche mit jenen geringfügigen Ausnahmen, welche aus unserer Tabelle zu entnehmen sind.

Ein sehr interessantes Exemplar der Oktav-Ausgabe zeigte mir im Herbst 1883 der damalige Besitzer Pastor Wilhelm Thienemann[2] in Zangenberg bei Zeitz. Es enthält eine reiche Auswahl der Tafeln der ersten und der zweiten Auflage, zu den ersten 7 Teilen gehörig „sauber koloriert, einige auch ganz gefertigt von G. A. W. Thienemann, Pastor zu Sprotta", dem Vater des Zangenberger Pastors. Die Ausführung der zugefügten Bilder ist mehr denn „sauber": sie ist künstlerisch unübertrefflich. Viele der alten Tafeln, welche sich in double suite befinden, sind umgemalt, um andere Kleider darzustellen. Auf anderen sind neue Kleider hinzugefügt; dieses ist so täuschend bewerkstelligt, dass man leicht zu dem Glauben kommen könnte, es handle sich um eine Variante der Oktav-Ausgabe. Das ist aber nicht der Fall. Um einem solchen, leicht möglichen Irrtum zu begegnen, verzeichne ich unter dem Strich diese Kompletierungen.[3] Dieses jedem begeisterten Ornithologen Ehrfurcht einflössende Kleinod befindet sich jetzt im Besitze des Enkels, cand. theol. J. Thienemanns in Rossitten.

---

[1] Im Vorwort zu meinem Wiederdruck des Philosophischen Bauern (Anm., S. VIII) bekannte ich noch (12. Januar 1900), kein vollständiges Exemplar gesehen zu haben. Ein vollständiges Exemplar besitzt die Bibliothek des Britischen Museums, Abteilung Naturgeschichte. *P. L.*

[2] Siehe Ornith. Monatsschr., Bd. IX, 1884, S. 5. *P. L.*

[3] Erster Teil: Tafel 4, Fig. 10, *Fr. chloris* jung; Tafel 8, Fig. 20a, *Pyr. vulgaris* jung; Tafel 25, Fig. 49a, *P. martius*, Weibchen; Tafel 38, *U. epops*, Kopf extra. — Vierter Teil: Tafel 12, Fig. 1, *F. peregrinus*, altes Weibchen; Tafel 32, Fig. 55, *S. Tengmalmi*, jung. — Nachträge: Tafel 2, Fig. 4, *P. biarmicus*, jung; Tafel 6, Fig. 15, *M. sulphurea*, Weibchen im Sommerkleide; Tafel 42, Fig. 83, *L. pityopsittacus*, jung; Tafel 43, Fig. 87, *Sax. rubicola*. *P. L.*

Bei dieser bibliographischen Arbeit haben mich die folgenden Herren teils durch wertvolle Mitteilungen, teils durch Anvertrauen ihrer Exemplare des alten Naumann gütigst unterstützt: Professor Alfred Newton in Cambridge, J. Moyat in Mainz, Dr. C. Hennicke in Gera, Pastor Dr. Lindner in Osterwieck, cand. theol. J. Thienemann in Rossitten, DDr. H. Rebel in Wien, Hermann Schalow in Berlin, Oberbibliothekar Dr. R. Ehwald in Gotha, R. Friedländer in Berlin, Dr. Eduard Klein in Sophia, Dr. C. Parrot in München, Pastor C. Lindner in Wetteburg, Pastor O. Holtzmann in Prosigk.

Ihnen allen möchte ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank wiederholen.

Professor Alfred Newton schrieb (3. März 1903) an Jakob Moyat, vielleicht den eifrigsten Naumann-Bibliographen: It is a pity that a good bibliography of the two great Naumanns has not been published as a separate work.

Ob es mir gelungen ist, dieser Anforderung zu genügen, bezweifle ich, aber im Hinblick auf meinen entfernten Wohnort bitte ich das voluisse sat est gütigst in Anwendung bringen zu wollen.

Laufende Nr.	Original-Nummern der Foliotafeln			Nummer auf den Foliotafeln	Dargestellte Art:			Geschlecht, Alter, Kleid	Ob Eier abgebildet und wieviel?	Name des Zeichners, Malers	Name des Kupferstechers	Korrespondierende Band-, Seiten- und Tafelzahl in der		Abweic der Ok von den Taf
	Band des Textes	Heft des Textes	Tafel	Fig.	Nach dem alten Naumann-Text I. Auflage	Nach der II. Auflage	Nach der III. Auflage			Jahreszahl auf der Tafel		II. Auflage	III. Auflage	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1
1	I	1	I	1	Fringilla domestica	Fringilla domestica Linn.	Passer domesticus (L.)	M.	2	J.F.N.	Osterloh	IV. 453, Taf. 115	III, 359, Taf. 42	
				2	„ „	„ „ „	„ „	W.						
				3	Fringilla Montana	Fringilla montana Linn.	Passer montanus (L.)	M.	1	„	„	„ 480, „ 116	„ 371, „ 42	
2	„	„	II	4	Fringilla Coelebs	Fringilla coelebs L.	Fringilla coelebs L.	M.	1	„	„	V, 13, „ 118	„ 331, „ 39	
				5	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
3	„	„	III	6	Fringilla Montifringilla	Fringilla montifringilla L.	Fringilla montifringilla L.	M.	—	„	„	„ 44, „ 119	„ 343, „ 39	
				7	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
4	„	„	IV	8	Loxia Chloris	Fringilla chloris Temm. et Mey.	Chloris chloris (L.)	M.	1	„	„	„ 62, „ 120	„ 349, „ 41	
				9	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
5	„	„	V	10	Fringilla Canabina	Fringilla cannabina L.	Acanthis cannabina (L.)	M.	1	„	„	„ 80, „ 121	„ 313, „ 40	
				11	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
				12	Fringilla Carduelis	Fringilla carduelis L.	Carduelis carduelis (L.)	M.	1	„	„	„ 126, „ 124	„ 291, „ 39	
6	„	„	VI	13	Fringilla Spinus	Fringilla spinus L.	Chrysomitris spinus (L.)	M.	—	„	„	„ 155, „ 125	„ 280, „ 35	
				14	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
				15	Fringilla Linaria	Fringilla linaria L.	Acanthis linaria (L.)	M.	—	„	„	„ 173, „ 126	„ 301, „ 56	
				16	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
7	„	„	VII	17	Loxia Coccothraustes	Fringilla coccothraustes Meyer	Coccothraustes coccothraustes (L.)	M.	—	„	„	IV, 135, „ 111	„ 266, „ 33	Oktavtafel Mit Ei.
				18	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
8	„	„	VIII	19	Loxia pyrrhula	Pyrrhula vulgaris Briss.	Pyrrhula pyrrhula (L.)	M.	—	„	„	„ 383, „ 111	„ 257, „ 32	
				20	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
9	„	2	IX	21	Loxia Curvirostra	Loxia curvirosta L.	Loxia curvirostra L.	M.	—	„	„	„ 356, „ 110	„ 222, „ 27	
				22	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
				23	„ „	„ „ „	„ „ „	jung.Vogel						
10	„	„	X	24	Loxia pythiopsittacus	Loxia pytiopsittacus Bechst.	Loxia pityopsittacus (Bechst.)	M.		Ohne Signatur		.. 339 „ 109	„ 232, „ 28	
				25	Emberiza Miliaris	Emberiza miliaria L.	Miliaria calandra (L.)	M.	—	„	„	„ 213, „ 101	„ 165, „ 19	
11	„	„	XI	26	Emberiza Citrinella	Emberiza citrinella L.	Emberiza citrinella L.	M.	1	J.F.N.	Osterloh	„ 231, „ 102	„ 182, „ 21	
				27	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
12	„	„	XII	28	Emberiza Schöniclus	Emberiza schoeniclus L.	Emberiza schoeniclus (L.)	M.	1	„	„	„ 280, „ 105	„ 212, „ 25	
				29	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
13	„	„	XIII	30	Emberiza passerina	(= schoeniclus)	„ „ „	M. Winterkl.	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	cf. Fussnote 2. Aufl. IV Naum., 3. Au 19
				31	„ „	(= „)	„ „ „	W. „						
				32	Motacilla Modularis	Accentor modularis Koch	Accentor modularis (L.)	M.	—	„	„	III, 951, „ 92	I, 76, „ 9	
14	„	„	XIV	33	Columba Palumbus	Columba palumbus L.	Columba palumbus L.	M.	—	„	„	IV, 168, „ 149	VI, 17, „ 2	
15	„	„	XV	34	Columba Oenas	Columba oenas L.	Columba oenas L.	M.	1	„	„	VI, 215, „ 151	„ 26, „ 3	
16	„	„	XVI	35	Columba Turtur	Columba turtur L.	Turtur turtur (L.)	M.	1	„	„	„ 233, „ 152	„ 36, „ 4	
17	„	3	XVII	36	Tetrao Urogallus	Tetrao urogallus L.	Tetrao urogallus L.	M.		„	J F. N.	„ 277, „ 154	„ 89, „ 11	
18	„	„	XVIII	37	Tetrao Tetrix	Tetrao tetrix L.	Tetrao tetrix L.	M.	—	„	„	„ 324, „ 157	„ 76, „ 9	
19	„	„	XIX	38	„ „	„ „ „	„ „ „	W.	1	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	
20	„	„	XX	39	Tetrao Bonasia	Tetrao bonasia L.	Bonasia bonasia (L.)	M.		„	„	„ 358, „ 158	„ 67, „ 8	
21	„	„	XXI	40	Phasianus Colchicus	Phasianus colchicus L.	Phasianus colchicus L.	M.	—	„	„	„ 433, „ 162	V, 170, „ 18	
22	„	„	XXII	41	„ „	„ „	„ „ „	W.	1	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	
23	„	„	XXIII	42	Parus major	Parus major L.	Parus major L.	M.	1	„	„	IV, 9, „ 94	II, 254, „ 20	
				43	Parus coeruleus	Parus coeruleus L.	Parus coeruleus L.	M.	–	„	„	„ 62, „ 95	„ 272, „ 18	
				44	Parus palustris	Parus palustris L.	Parus subpalustris Brehm	M.	1	„	„	„ 50, „ 94	„ 283, „ 20	
24	„	„	XXIV	45	Parus cristatus	Parus cristatus L.	Parus cristatus L.	M.		„	„	„ 42, „ 91	„ 268, T. 19, 20	
				46	Parus ater	Parus ater L.	Parus ater L.	M. alt	—	„	„	„ 31, „ 94	„ 264, Taf. 20	
				47	Parus caudatus	Parus caudatus L.	Aegithalus caudatus (L.)	M. jung	–	„	„	„ 82, „ 95	„ 246, „ 18	
				48	„ „	„ „ „	„ „ „							
25	„	4	XXV	49	Picus Martius	Picus martius L.	Dryocopus martius (L.)	M.	—	„	„ 1797	V, 253, „ 131	IV, 304, „ 35	
26	„	„	XXVI	50	Picus Viridis	Picus viridis L.	Picus viridis L.	M.	—	„	„	„ 270, „ 132	„ 265, „ 29	
				51	„ „	Picus canus Gm.	Picus canus Gm.	W.	—	„	„	„ 286, „ 133	„ 272, „ 30	
27	„	„	XXVII	52	Picus major	Picus major L.	Dendrocopus major (L.)	M.	—	„	„ 1797	„ 298, „ 134	„ 277, „ 31	
				53	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
				54	Picus minor	Picus minor L.	Dendrocopus minor (L.)	M.	—	„	„ 1797	„ 331, „ 136	„ 295, „ 33	
				55	„ „	„ „ „	„ „ „	W						
28	„	„	XXVIII	56	Yunx Torquilla	Yunx torquilla L.	Jynx torquilla L.	W.	1	„	„	„ 356, „ 138	„ 224, „ 36	
				57	Sitta Europaea	Sitta europaea L.	Sitta europaea L.	M.	—	„	„	„ 377, „ 139	II, 302, „ 23	
				58	Certhia Familiaris	Certhia familiaris L.	Certhia familiaris L.	M.	1	„	„	„ 398, „ 140	„ 320, „ 25	
29	„	„	XXIX	59	Turdus Pilaris	Turdus pilaris L.	Turdus pilaris L.	M.	—	„	„	II, 296, „ 67	I, 209, „ 26	
				60	Turdus Iliacus	Turdus iliacus L.	Turdus iliacus L.	M.	—	„	„	„ 276, „ 67	„ 218, „ 27	
30	„	„	XXX	61	Turdus Musicus	Turdus musicus L.	Turdus musicus L.	M.	1	„	„	„ 262, „ 66	„ 202, „ 26	
				62	Turdus Viscivorus	Turdus viscivorus L.	Turdus viscivorus L.	M.	—	„	„	„ 218, „ 66	„ 226, „ 28	
31	„	„	XXXI	63	Turdus merula	Turdus merula L.	Turdus merula L.	M.	-	Ohne Signatur		„ 326, „ 71	„ 153, „ 18	
				64	Turdus Fuscus M.	„ „ „	„ „ „	W.						
32	„	„	XXXII	65	Turdus torquatus	Turdus torquatus L.	Turdus torquatus L.	M.	-	J.F.N.	J. F. N.	„ 318, „ 70	„ 161, „ 19	
				66	Ampelis Garrulus	Bombycilla garrula Naum.	Ampelis garrulus L.	M.	—	„	„ 1797	„ 113, „ 59	IV, 181, „ 22	
33	„	5	XXXIII	67	Motacilla Nisoria	Sylvia nisoria Bechst.	Sylvia nisoria (Bechst.)	M.	1	„	„ 1797	„ 430, „ 76	II, 138, „ 8	
				68	Motacilla (Curruca) (Hortensis)	Sylvia hortensis Bechst.	Sylvia simplex Lath.	M	1	„	„ 1797	„ 478, „ 78	„ 162, „ 11	
				69	Motacilla Sylvia	Sylvia cinerea Lath.	Sylvia sylvia (L.)	M.	1	„	„ 1797	„ 464, „ 78	„ 174, „ 11	
34	„	„	XXXIV	70	Motacilla dumetorum	Sylvia curruca Lath.	Sylvia curruca (L.)	M.	1	„	„	„ 451, „ 77	„ 168, „ 11	
				71	Motacilla Atricapilla	Sylvia atricapilla Lath.	Sylvia atricapilla (L.)	M.	1	„	„	„ 492, „ 77	„ 152, „ 9	
				72	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
35	„	„	XXXV	73	Motacilla Rubecula	Sylvia rubecula Lath.	Erithacus rubeculus (L.)	M.	1	„	„	„ 397, „ 75	I, 22, „ 4	
				74	„ „	„ „ „	„ „ „	jung						
				75	Motacilla Fitis	Sylvia trochilus Lath.	Phylloscopus trochilus (L.)	M.	1	„	„	III, 568, „ 80	II, 117, „ 6	
				76	Motacilla rufa	Sylvia rufa Lath.	Phylloscopus rufus (Bechst.)	M.	—	„	„	„ 581, „ 80	„ 103, „ 5	
36	„	„	XXXVI	77	Motacilla Luscinia	Sylvia luscinia Lath.	Erithacus luscinia (L.)	M.	1	„	„	II, 373, „ 74	I, 12, „ 3	
				78	Motacilla Suecica	Sylvia suecica Lath.	Erithacus cyaneculus (Wolf)	M.	—	„	„	„ 414, „ 75	„ 31, „ 5	
				79	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						

Laufende Nr.	Original-Nummern der Foliotafeln			Nummern auf den Foliotafeln	Dargestellte Art:			Geschlecht, Alter, Kleid	Ob Eier abgebildet und wieviel?	Name des Zeichners, Malers	Name des Kupferstechers	Korrespondierende Band-, Seiten- und Tafelzahl in der		Abweichungen der Oktavtafeln von den Folio-Tafeln
	Band des Textes	Heft des Textes	Tafel	Fig.	Nach dem alten Naumann-Text I. Auflage	Nach der II. Auflage	Nach der III. Auflage			Jahreszahl auf der Tafel		II. Auflage	III. Auflage	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	I	5	XXXVII	80	Motacilla Phoenicurus	Sylvia phoenicurus Lath.	Ruticilla phoenicurus (L.)	M.	1	J.F.N.	J. F. N.	III, 510, Taf. 79	I, 59, Taf. 6	Und mit Ei von R. tithys.
				81	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
				82	Motacilla Erithacus	Sylvia tithys Lath.	Ruticilla titys (L.)	M.	—	„	„	„ 525, „ 79	„ 50, „ 6	
				83	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
38	„	„	XXXVIII	84	Sturnus Vulgaris	Sturnus vulgaris L.	Sturnus vulgaris L.	M.	1	„	„	II, 187, „ 62	IV, 7, „ 2, 3	
				85	Upupa Epops	Upupa epops L.	Upupa epops L.	M.	1	„	„	V, 437, „ 142	„ 376, „ 41	
39	„	„	XLIX	86	Motacilla Alba	Motacilla alba L.	Motacilla alba (L.)	M.	—	„	„	III, 803, „ 86	III, 98, „ 9, 10	
				87	„ „	„ „ „	„ „ „	W. jung						
				88	Motacilla Flava	Motacilla flava L.	Budytes flavus (L.)	M.	1	„	„	III, 839, „ 88	„ 130, „ 14	
40	„	6	XL	89	Oriolus Galbula	Oriolus galbula L.	Oriolus oriolus L.	M.	1	„	„	II, 171, „ 61	IV, 29, „ 5	
				90	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
41	„	„	XLI	91	Motacilla Hippolais	Sylvia hypolais Lath.	Hypolais salicaria (Pall.)	M.	1	„	„ 1797	III, 540, „ 80	II, 79, „ 4	
				92	Muscicapa Grisola	Muscicapa grisola L.	Muscicapa grisola L.	M.	1	„	„ 1797	II, 216, „ 64	IV, 158, „ 19	
				93	Muscicapa Atricapilla	Muscicapa luctuosa Temm.	Muscicapa atricapilla L.	M.	—	„	„ 1797	„ 231, „ 64	„ 163, Tf. 19, 20	
				94	„ „	Muscicapa albicollis Temm.	Muscicapa collaris Bechst.	W.	—	„	„ 1797	„ 224, „ 65	„ 168, Taf. 20	
42	„	„	XLII	95	Hirundo Apus	Cypselus apus	Apus apus L.	M.	—	„	„	VI, 123, „ 147	„ 232, „ 27	Und mit Ei von C. apus.
				96	Hirundo rustica	Hirundo rustica L.	Hirundo rustica L.	M.	1	„	„	„ 49, „ 145	„ 191, „ 23	
				97	„ „ var.	„ „ „	„ „ „	—						
43	„	„	XLIII	98	Hirundo Urbica	Hirundo urbica L.	Chelidonaria urbica (L.)	M.	—	„	„	„ 75, „ 145	„ 204, „ 25	
				99	„ „ var.	„ „ „	„ „ „	—						
				100	Hirundo riparia	Hirundo riparia L.	Clivicola riparia (L.)	M.	1	„	„	„ 100, „ 146	„ 216, „ 26	
44	„	„	XLIV	101	Caprimulgus Europaeus	Caprimulgus europaeus L.	Caprimulgus europaeus L.	M.	—	„	„ 1797	„ 141, „ 148	„ 244, „ 28	
45	„	„	XLV	102	Cuculus Canorus	Cuculus canorus L.	Cuculus canorus L.	M.	—	„	„	V, 196, T. 127/129	„ 393, „ 42,43	Mit Ei.
46	„	„	XLVI	103	Turdus Arundinaceus	Sylvia turdoides Mey.	Acrocephalus arundinaceus L.	M.	—	„	„ 1797	III, 597, Taf. 81	II, 49, „ 2	
				104	Motacilla Fruticeti	Sylvia arundinacea Lath.	Acrocephalus streperus (Vieil.)	—	1	„	„ 1797	„ 614, „ 81	„ 64, „ 3	
				105	Motacilla Salicaria	Sylvia palustris Bechst.	Acrocephalus palustris (Bechst.)	M.	—	„	„ 1797	„ 630, „ 81	„ 56, „ 3	
47	„	„	XLVII	106	Motacilla striis, seu potius fasciis flavis	Sylvia aquatica Lath.	Calamodus aquaticus (Temm.)	M.	—	„	„	„ 686, „ 82	„ 40, „ 2	
				107	Motacilla parva	Sylvia phragmitis Bechst.	Calamodus schoenobaenus (L.)	M.	—	„	„	„ 648, „ 82	„ 33, „ 2	
				108	Motacilla Troglodytes	Troglodytes parvulus Koch	Anorthura troglodytes (L.)	M.	1	„	„	„ 725, „ 83	„ 197, „ 13	
				109	Motacilla Regulus	Regulus ignicapillus Naum.	Regulus ignicapillus (Temm. et Br.)	M.	—	„	„	„ 983, „ 93	„ 230, „ 15	
				110	„ „	Regulus flavicapillus Naum.	Regulus regulus (L.)	W.	—	„	„	„ 968, „ 93	„ 224, „ 15	
48	„	„	XLVIII	111	Motacilla Oenanthe	Saxicola oenanthe Bechst.	Saxicola oenanthe (L.)	M. alt	1	„	„ 1797	„ 863, „ 89	I, 84, „ 10	
				112	„ „	„ „ „	„ „ „	M. jung						
				113	Motacilla rubetra	Saxicola rubetra Bechst.	Pratincola rubetra (L.)	M.	1	„	„ 1797	„ 903, „ 89	„ 106, „ 12	Mit Ei.
				114	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
49	II	1	I	1	Otis Tarda	Otis tarda L.	Otis tarda L.	M.	—	„	„	VII, 12, „ 167	VII, 57, Taf. 5	In der neuen III. Folio-Auflage, Probelieferung als Tafel 167 aus der I. Folio reproduziert.
50	„	„	II	2	Ardea Grus	Grus cinerea Bechst.	Grus grus (L.)	W.	1	„	„	IX, 345, „ 231	„ 97, „ 9	
51	„	„	III	3	Tetrao Perdix	Perdix cinerea Lath.	Perdix perdix (L.)	M.	1	„	„	VI, 477, „ 163	VI, 126, „ 15	
52	„	„	IV	4	Tetrao Coturnix	Perdix coturnix Lath.	Coturnix coturnix (L.)	M.	1	„	„	„ 576, „ 166	„ 112, „ 14	
53	„	„	V	5	Rallus Crex	Crex pratensis Bechst.	Crex crex (L.)	M.	1	„	„	IX, 496, „ 236	VII, 180, „ 15	
54	„	„	VI	6	Alauda Arvensis	Alauda arvensis L.	Alauda arvensis L.	M.	1	„	„ 1798	IV, 156, „ 100	III, 19, „ 4	
				7	Alauda Arborea	Alauda arborea L.	Lullula arborea (L.)	M.	1	„	„ 1798	„ 192, „ 100	„ 31, „ 2	
55	„	„	VII	8	Alauda cristata	Alauda cristata L.	Galerida cristata (L.)	M.	1	„	„ 1798	„ 134, „ 99	„ 38, „ 5	
				9	Emberiza nivalis (Montana)	Emberiza nivalis L.	Plectrophanes nivalis (L.)	M.	—	„	„ 1798	„ 297, „ 106	„ 157, „ 17	
56	„	„	VIII	10	Alauda Campestris	Anthus campestris Bechst.	Anthus campestris (L.)	M.	—	„	„	III, 745, „ 84	„ 72, „ 8	Und Ei von Anthus campestris.
				11	Alauda trivialis	Anthus pratensis Bechst.	Anthus pratensis (L.)	W.	1	„	„	„ 774, T. 84, 85	„ 56, „ 6	
				12	Alauda pratensis	Anthus arboreus Bechst.	Anthus trivialis (L.)	M.	1	„	„	„ 758, Taf. 84	„ 46, „ 6	
57	„	2	IX	13	Charadrius Oedicnemus	Oedicnemus crepitans Temm.	Oedicnemus oedicnemus (L.)	M.	—	„	„	VII, 92, „ 172	VIII, 124, „ 12	
58	„	„	X	14	Charadrius pluvialis	Charadrius auratus Suckow	Charadrius pluvialis L.	M. Winterkl.	—	„	„	„ 138, „ 173	„ 21, „ 2	
59	„	„	XI	15	Charadrius Apricarius	„ „ „	„ „ „	M. Sommerkl.	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	
60	„	„	XII	16	Charadrius Morinellus	Charadrius morinellus L.	Charadrius morinellus L.	M.	—	„	„	„ 163, „ 174	„ 43, „ 5	Mit Wurm im Schnabel.
61	„	„	XIII	17	Charadrius morinellus	„ „ „	„ „ „	W.	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	
62	„	„	XIV	18	Tringa Vanellus	Charadrius vanellus Wagler	Vanellus vanellus (L.)	M.	1	„	„	„ 269, „ 179	„ 3, „ 1	
63	„	„	XV	19	Charadrius Hiaticula	Charadrius minor Meyer	Charadrius dubius Scop.	M.	1	„	„	„ 225, „ 177	„ 67, „ 7	
				20	Alauda arvensis	Alauda arvensis L.	Alauda arvensis L.	—	—	„	„	IV, 156, „ 100	III, 19, „ 4	
64	„	„	XVII rectius XVI		Fussstapfen von:									
					A. Otis tarda	Otis tarda L.	Otis tarda L.	—	—			VII, 12,	VII, 57,	
					B. Charadrius oedicnemus	Oedicnemus crepitans Temm.	Oedicnemus oedicnemus (L.)	—	—	Schwarze Tafel		„ 92, I (ohne Nummer)	VIII, 124, I, Taf. 2	
					C. Charadrius pluvialis	Charadrius auratus Suckow	Charadrius pluvialis L.	—	—			„ 138,	„ 21,	
					D. Charadrius morinellus	Charadrius morinellus L.	Charadrius morinellus L.	—	—			„ 163,	„ 43,	
					E. Scolopax gallinago	Scolopax gallinago L.	Gallinago gallinago (L.)	—	—			VIII, 310,	IX, 177,	
					F. Tringa vanellus	Charadrius vanellus Wagl.	Vanellus vanellus (L.)	—	—			VII, 269,	VIII, 3,	
					G. Tringa minuta	Tringa minuta Leisler	Tringa minuta Leisl.	—	—			„ 391,	„ 197,	
65	III	1	I	1	Scolopax Rusticola	Scolopax rusticola	Scolopax rusticola L.	M.	—	J.F.N.	J. F. N.	VIII, 361, Tf. 211	IX, 201, Taf. 17	
66	„	„	II	2	Scolopax major	Scolopax major L.	Gallinago major (Gm.)	M.	1	„	„	„ 291, „ 208	„ 167, „ 14	
67	„	„	III	3	Scolopax Gallinago	Scolopax gallinago L.	Gallinago gallinago (L.)	M.	1	„	„	„ 310, „ 209	„ 177, „ 15	
68	„	„	IV	4	Scolopax Gallinula	Scolopax gallinula L.	Gallinago gallinula (L.)	M.	—	„	„	„ 344, „ 210	„ 194, „ 16	
69	„	„	V	5	Scolopax arquata	Numenius arquata Lath.	Numenius arcuatus (L.)	M.	—	„	„	„ 478, „ 216	„ 140, „ 12	
70	„	„	VI	6	Scolopax Aegocephala	Limosa rufa Briss.	Limosa lapponica (L.)	M. jung	—	„	„	„ 446, „ 215	„ 120, „ 11	
71	„	„	VII	7	Scolopax Glottis	Totanus glottis	Totanus littoreus (L.)	M.	—	„	„	„ 145, „ 201	„ 81, „ 7	
72	„	„	VIII	8	Scolopax Totanus	Totanus fuscus Leisler	Totanus fuscus Leisler	M. jung	—	„	„	„ 123, „ 200	„ 70, „ 7	
73	„	2	IX	9	Scolopax Calidris	Totanus calidris Bechst.	Totanus totanus (L.)	W.	1	„	„	„ 95, „ 199	„ 55, „ 6	
74	„	„	X	10	Scolopax Phaeopus	Numenius phaeopus Lath.	Numenius phaeopus (L.)	M.	—	„	„	„ 506, „ 217	„ 151, „ 13	
75	„	„	XI	11	Scolopax lacustris	Limosa melanura Leisl.	Limosa limosa (L.)	M.	—	„	„	„ 406, „ 212	„ 111, „ 10	
76	„	„	XII	12	Charadrius Himantopus	Hypsipates himantopus Naum.	Himantopus himantopus (L.)	M.	—	„	„	„ 191, „ 203	VIII, 150, „ 13	
77	„	„	XIII	13	Tringa pugnax	Machetes pugnax Cuv.	Philomachus pugnax (L.)	M.	—	„	„	VII, 502, 190/193	„ 250, 22/24	
				14	„ „	„ „ „	„ „ „	M.						
78	„	„	XIV	15	„ „	„ „ „	„ „ „	M.	—	„	„	„ „ „	„ „ „	
				16	„ „	„ „ „	„ „ „	M.						
79	„	„	XV	17	„ „	„ „ „	„ „ „	M.	—	„	„	„ „ „	„ „ „	
				18	„ „	„ „ „	„ „ „	M.						
80	„	„	XVI	19	„ „	„ „ „	„ „ „	M.	1	„	„	„ „ „	„ „ „	
				20	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
81	„	3	XVII	21	„ „	„ „ „	„ „ „	M. jung	—	„	„	„ „ „	„ „ „	
				22	„ „	„ „ „	„ „ „	M. alt						
82	„	„	XVIII	23	Scolopax Glottis minor	Totanus stagnatilis Bechst.	Totanus stagnatilis (Bechst.)	M.	—	„	„	VIII, 171, Tf. 202	IX, 96, Taf. 5	
83	„	„	XIX	24	Tringa ochropus	Totanus ochropus Temm.	Totanus ochropus (L.)	M.	—	„	„ 1799	„ 59, „ 197	„ 43, „ 4	
				25	Tringa Canutus	Totanus glareola Temm.	Totanus glareola (L.)	M.	1	„	„ 1799	„ 78, „ 198	„ 32, „ 4	
84	„	„	XX	26	Tringa Cinclus	Actitis hypoleucus Brehm	Tringoides hypoleucus (L.)	M.	1	„	„ 1800	„ 7, „ 194	„ 3, „ 1	
				27	Scolopax subarquatus	Tringa subarquata Temm.	Tringa subarcuata (Güld.)	M.	—	„	„ 1800	VII, 408, „ 185	VIII, 223, „ 18	
85	„	„	XXI	28	Tringa alpina	„ „ „	„ „ „	M. alt	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	
				29	„ „	„ „ „	„ „ „	M.						
				30	Tringa pusilla	Tringa minuta Leisler	Tringa minuta Leisler	M.	—	„	„	„ 391, „ 184	„ 197, „ 19	

Laufende Nr.	Original-Nummern der Foliotafeln			Nummern auf den Foliotafeln	Dargestellte Art:			Geschlecht, Alter, Kleid	Ob Eier abgebildet und wieviel?	Name des Zeichners, Malers	Kupferstechers	Korrespondierende Band-, Seiten- und Tafelzahl in der		Abweichung der Oktavta von den Fo Taf.
	Band des Textes	Heft des Textes	Tafel	Fig.	Nach dem alten Naumann-Text I. Auflage	Nach der II. Auflage	Nach der III. Auflage			Jahreszahl auf der Tafel		II. Auflage	III. Auflage	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1
86	III	3	XXII	31	Ciconia alba	Ciconia alba Bechst.	Ciconia ciconia (L.)	M.	—	J.F.N.	J.F.N. 1800	IX, 231, Tf. 228	VI, 301, Taf. 30	
87	„	„	XXIII	32	Ciconia nigra	Ciconia nigra Belon	Ciconia nigra (L.)	M. jung	—	„	„	„ 279, „ 229	„ 320, „ 31	Alter V
88	„	„	XXIV	33	Ardea cinerea	Ardea cinera Lath.	Ardea cinerea L.	M.	—	„	„	„ 24, „ 220	„ 203, „ 20	
89	„	4	XXV	34	Ardea major	„ „ „	„ „ „	M.	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	Andere Stel m. Fisch im Sch
90	„	„	XXVI	35	Ardea Nycticorax	Ardea nycticorax L.	Nycticorax nycticorax (L.)	M.	—	„	„	„ 139, „ 225	„ 272, „ 28	
91	„	„	XXVII	36	Ardea stellaris	Ardea stellaris L.	Botaurus stellaris (L.)	M.	—	„	„	„ 159, „ 216	„ 257, „ 26	
92	„	„	XXVIII	37	Ardea minuta	Ardea minuta L.	Ardetta minuta (L.)	M.	—	„	„	„ 194, „ 227	„ 247, „ 25	
93	„	„	XXIX	38	Fulica Chloropus	Gallinula chloropus Lath.	Gallinula chloropus (L.)	M.	1	„	„	„ 587, „ 240	VII, 142, „ 11	
				39	„ „	„ „ „	„ „ „	jung						
94	„	„	XXX	40	Fulica atra	Fulica atra L.	Fulica atra L.	M.	1	„	„ 1800	„ 635, „ 241	„ 122, „ 10	F. alt
				41	Rallus aquaticus	Rallus aquaticus L.	Rallus aquaticus L.	M.	—	„	„ 1800	„ 472, „ 235	„ 191, „ 16	Ne
95	„	„	XXXI	42	Rallus Porzana	Crex porzana Lichtenst.	Ortygometra porzana (L.)	M.	1	„	„	„ 523, „ 237	„ 156, „ 12	Von R.
				43	Rallus pusillus	Crex pusilla Lichtenst.	Ortygometra pusilla (Pall.)	W.	-	„	„	„ 547, „ 238	„ 174, „ 14	auch M
96	„	„	XXXII	44	Larus canus et ridibundus	Larus ridibundus L.	Larus ridibundus L.	M.	1	„	„ 1800	X, 264, „ 260	XI, 206, 18/19/20	
				45	„ „ „ „	„ „ „	„ „ „	jung						
97	„	5	XXXIII	46	Larus maculatus	„ „ „	„ „ „	M. jung	—	„	„ 1800	„ „ „ „	„ „ „	V. L.
				47	Larus tridactylus	Larus tridactylus Lath.	Rissa tridactyla (L.)	M.	—	„	„ 1800	„ 322, „ 262	„ 286, T. 28/29	a. Winterkl
98	„	„	XXXIV	48	Larus Grönlandicus	Larus canus L.	Larus canus L.	M.	—	„	„ 1800	„ 301, „ 261	„ 223, 21/22/23	b. Jugendkl
				49	Larus Parasitticus	Lestris parasitica Boie	Stercorarius parasiticus (L.)	jung	—	„	„ 1800	„ 506, „ 272/3	„ 317, 30/31/32	
99	„	„	XXXV	50	Larus arcticus	Larus glaucus Brünn.	Larus glaucus Brünn.	—	—	„	„	„ 350, „ 264	„ 267, 24/25/26	
100	„	„	XXXVI	51	Larus Fuscus	Larus fuscus L.	Larus fuscus L.	M. jung	—	„	„	„ 419, „ 267	„ 232, 24/25/26	Ausserdem a.
101	„	„	XXXVII	52	Sterna Hirundo	Sterna hirundo L.	Sterna hirundo L.	M.	1	„	„	„ 89, „ 252	„ 128, 11/12/13	im Hochzeit
				53	Sterna fissipes	Sterna nigra Briss.	Hydrochelidon nigra (L.)	M.	—	„	„	„ 189, „ 256	„ 105, T. 8/9/10	
102	„	„	XXXVIII	54	„ „	„ „ „	„ „ „	jung	—	„	„ 1800	„ „ „ „		
				55	Sterna minuta	Sterna minuta L.	Sterna minuta L.	M.	1	„	„ 1800	„ 145, „ 254	„ 119, 11/12/13	
				56	„ „	„ „ „	„ „ „	jung						
103	„	„	XXXIX	57	Anas Olor	Cygnus olor Illig.	Cygnus olor (Gm.)	M. alt	—	„	„ 1800	IX, 442, „ 295	IX, 230, „ 18	Als 57a dan kommen junge
104	„	„	XL	58	Anas Tadorna	Anas spectabilis L.	Somateria spectabilis (L.)	M.	—	„	„ 1800	XII, 285, 322, 323	X, 236, Tf. 20/22	Kopf von lesen
				59	Anas Tadorna var.	„ „ „	„ „ „	W.						
105	„	„	XLI	50	Anas Anser cinereus	Anser cinereus Meyer	Anser anser L.	M.	—	„	„	XI, 229, Tf. 285	IX, 284, Taf. 22	Mit Ei.
106	„	„	XLII	61	Anas Anser ferus	Anser segetum Bechst.	Anser fabalis (Lath.)	M.	—	„	„ 1800	„ 302, „ 287	„ 322, „ 25	
107	„	„	XLIII	62	Anas albi Frons	Anser albifrons Bechst.	Anser albifrons (Scop.)	M.	—	„	„ 1801	„ 351, „ 289	„ 309, „ 24	
108	„	„	XLIV	63	Anas Boschas fera	Anas boschas L.	Anas boschas L.	M.	1	„	„	„ 575, „ 300	X, 16, „ 23	
				64	„ „ „	„ „ „	„ „ „	W.						
109	„	„	XLV	65	Anas strepera	Anas strepera L.	Anas strepera L.	W.	—	„	„	„ 659, „ 302	„ 69, „ 3	Mit Ei
110	„	„	XLVI	65a	„ „	„ „ „	„ „ „	M.	—	„	„ 1801	„ „ „ „	„ „ „ „	
111	„	„	XLVII	66	Anas Querquedula	Anas querquedula L.	Anas querquedula L.	M.	1	„	„ 1800	„ 677, „ 303	„ 83, „ 5	
				67	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
112	„	„	XLVIII	68	Anas Crecca	Anas crecca L.	Anas crecca L.	M.	—	„	„ 1800	„ 701, „ 304	„ 96, „ 5	
				69	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
113	„	7	XLVIIII	70	Anas clypeata	Anas clypeata L.	Spatula clypeata (L.)	M.	—	„	„	„ 747, „ 306	„ 122, „ 8	
				71	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
114	„	„	L	72	Anas Penelope	Anas penelope L.	Anas penelope L.	M.	—	„	„	„ 724, „ 305	„ 55, „ 3	
				73	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
115	„	„	LI	74	Anas acuta	Anas acuta L.	Dafila acuta (L.)	M.	—	„	„	„ 638, „ 301	„ 109, „ 6	
				75	„ „	„ „ „	„ „ „	W						
116	„	„	LII	76	Anas hyemalis sive glacialis	Anas glacialis L.	Harelda hyemalis (L.)	M.	—	„	„	XII, 210, „ 319	„ 199, „ 17	Glacialis 76a – Männ 76b = Weib
				77	Anas Histrionica	Anas histrionica L.	Histrionicus histrionicus (L.)	M.	—	„	„	„ 199, „ 318	„ 212, „ 18	
117	„	„	LIII	78	Anas Merganser	Anas aegyptiacus Briss.	Chenalopex aegyptiacus (L.)	W.	—	„	„	XI, 416, „ 294	IX, 376, „ 28	Dazu gekomme 78a Männchen
118	„	„	LIIII	79	Anas Mollissima	Anas mollissima L.	Somateria mollissima (L.)	M.	—	„	„	XII, 252, „ 321/2	X, 223, Tf. 20/21	
				80	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
119	„	„	LV	81	Anas Clangula	Anas clangula L.	Fuligula clangula (L.)	M.	1	„	„	„ 161, „ 316	X, 156, Taf. 12	
				82	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
120	„	„	LVI	83	Anas Fuligula	Anas fuligula L.	Fuligula fuligula (L.)	M.	—	„	„	„ 64, „ 310	„ 136, „ 10	
				84	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
121	„	8	LVII	85	Anas Fuligula var.	„ „ „	„ „ „	jung	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	
				86	Anas Ferina	Anas ferina L.	Fuligula ferina (L.)	W.				„ 21, „ 308	„ 174, „ 10	
122	„	„	LVIII	87	„ „	„ „ „	„ „ „	M.	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	
				88	„ „	„ „ „	„ „ „	W. alt						
123	„	„	LIX	89	Anas leucopsis	Anas nyroca (Güldenst.)	Fuligula nyroca Güldenst.	M.	—	Ohne Signatur		„ 41, „ 309	„ 182, „ 10	Dazu gekommen 90b Weibchen
				90	Anas Marila	Anas marila L.	Fuligula marila (L.)	M.	—	„	„	„ 88, „ 311	„ 147, „ 12	
124	„	„	LX	91	Anas albigena	Anas nigra L.	Oidemia nigra (L.)	W.	—	J.F.N.	J.F.N.	„ 108, „ 312	„ 244, „ 23	
				92	„ „	„ „ „	„ „ „	M.						
125	„	„	LXI	93	Mergus Merganser	Mergus merganser L.	Mergus merganser L.	—	—	„	„	„ 356, „ 326	X, 290, Tf. 27/29	Dazu gekommen 93b Weibchen
				94	Mergus serrator	Mergus serrator L.	Mergus serrator L.	M.	—	„	„	„ 333, „ 325	„ 181, „ 27 29	
126	„	„	I XII	95	„ „	„ „ „	„ „ „	M. jung	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „ „	
				96	„ „	„ „ „	„ „ „	W. alt						
127	„	„	LXIII	97	Mergus Albellus	Mergus albellus L.	Mergus albellus L.	M.	—	„	„ 1801	„ 314, „ 324	„ 273, „ 27/29	
				98	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
128	„	„	LXIV	99	Colymbus Troile	Uria arra Pall.	Uria Brünnichi Sab.	W.	—	„	„	„ 535, „ 333	XII, 227, T. 18/19	Dazu gekommen 100a jung
				100	Colymbus Grylle	Cepphus grylle Cuv.	Cepphus grylle (L.)	M.	—	„	„	„ 461, „ 330	„ 234, Taf. 20	
129	„	9	LXV	101	Alca arctica	Lunda arctica Pall.	Fratercula arctica (L.)	M.	—	„	„	„ 577, „ 335	„ 247, „ 21	
				102	Alca Alle	Mergulus alle Vieill.	Mergulus alle (L.)	M.	—	„	„	„ 552, „ 334	„ 149, T. 12/16	
130	„	„	LXVI	103	Colymbus arcticus	Eudytes glacialis Illig.	Gavia torquata (Brünn.)	M.	—	„	„	„ 397, „ 327	„ 122, „ 13/14	
131	„	„	LXVII	104	Colymbus Septentrionalis	Eudytes septentrionalis Illig.	Gavia lumme (Gunn.)	M.	—	Ohne Signatur		„ 434, „ 329	„ 139, Taf. 13	
132	„	„	LXVIII	105	Colymbus Stellatus	Eudytes arcticus Illig.	Gavia arctica (L.)	jung	—	J.F.N.	J.F.N.	„ 418, „ 328	„ 132, „ 14	
133	„	„	LXIIII	106	Colymbus cristatus	Colymbus cristatus L.	Colymbus cristatus (L.)	M.	1	„	„ 1801	IX, 686, „ 242	„ 63, „ 7/8	
134	„	„	LXX	107	Colymbus subcristatus	Colymbus rubricollis L.	Colymbus griseigena Bodd.	M.	1	„	„ 1802	„ 720, „ 243	„ 68, „ 8/9	
				108	Colymbus auritus	Colymbus auritus Gm.	Colymbus nigricollis (Brehm)	M.	—	„	„ 1802	„ 768, „ 246	„ 98, „ 8/11	
135	„	„	LXXI	109	Colymbus Obscurus	Colymbus arcticus Naum.	Colymbus auritus (L.)	M.	—	„	„ 1802	„ 755, „ 245	„ 85, „ 8/10	
				110	Colymbus minor	Colymbus minor L.	Colymbus fluviatilis Tunst.	M.	—	„	„	„ 785, „ 247	„ 105, „ 12	
				111	„ „	„ „ „	„ „ „	W.	1	„	„ 1802	—	—	Mit Ei.
				112	„ „	„ „ „	„ „ „	jung						
136	„	„	LXXII	113	Alcedo Ispida	Alcedo ispida L.	Alcedo ispida L.	M.	—	„	„ 1802	V, 480, „ 144	IV, 346, „ 38	
				114	Sturnus Cinclus	Cinclus aquaticus Bechst.	Cinclus cinclus aquaticus (Bechst.)	W.	—	„	„ 1802	III, 925, „ 91	II, 208, „ 14	
137	IV	1	I	1	Corvus Corax	Corvus corax L.	Corvus corax L.	M.	1	„	„	II, 43, „ 53	IV, 85, „ 11	
				2	Corvus Corone	Corvus corone L.	Corvus corone L.	W.	1	„	„	„ 54, „ 53	„ 93, „ 12	
138	„	„	II	3	Corvus Cornix hybridus	—	—	—	—	„	„	„ 62, „ —	IV, 98, 108, T. 13a, b	
				4	Corvus Cornix	Corvus cornix L.	Corvus cornix L.	M.	1	„	„	„ 65, „ 54	IV, 100, Taf. 12	
139	„	„	III	5	Corvus frugilegus	Corvus frugilegus L.	Corvus frugilegus L.	M.	1	„	„	„ 78, „ 55	„ 109, „ 14	Mit Ei.
				6	„ „	„ „ „	„ „ „	jung						
140	„	„	IV	7	Corvus Monedula	Corvus monedula L.	Lycus monedula (L.)	M.	—	„	„	„ 93, „ 56	„ 80, „ 10	
				8	Corvus Pica	Corvus pica L.	Pica pica (L.)	M.	1	„	„	„ 101. „ 56	„ 75, „ 10	

Laufende Nr.	Original-Nummern der Foliotafeln			Nummern auf den Foliotafeln	Dargestellte Art:			Geschlecht, Alter, Kleid	Ob Eier abgebildet und wieviel?	Name des Zeichners, Malers	Name des Kupferstechers	Korrespondierende Band-, Seiten- und Tafelzahl in der		Abweichungen der Oktavtafeln von den Folio-Tafeln
	Band des Textes	Heft des Textes	Tafel	Fig.	Nach dem alten Naumann-Text I. Auflage	Nach der II. Auflage	Nach der III. Auflage			Jahreszahl auf der Tafel		II. Auflage	III. Auflage	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
141	IV	1	V	9	Corvus glandarius	Corvus glandarius L.	Garrulus glandarius (L.)	M.	—	J. F. N.	J. F. N.	II, 122, Taf. 58	IV, 69, Taf. 9	Mit Ei.
				10	Corvus caryocatactes	Corvus caryocatactes L.	Nucifraga caryocatactes (L.)	M.	—	„	„	„ 130, „ 58	„ 55, „ 7	
142	„	„	VI	11	Coracias garrula	Coracias garrula L.	Coracias garrula L.	M.	—	„	„	„ 158, „ 60	„ 364, „ 40	Mit Ei.
				12	Lanius excubitor	Lanius excubitor L.	Lanius excubitor L.	M.	—	„	„	„ 7, „ 49	„ 127, 15. 16	
143	„	„	VII	13	Lanius minor	Lanius minor L.	Lanius minor Gm.	M.	1	„	„	„ 15, „ 50	„ 121, Tf. 17	
				14	Lanius Collurio	Lanius rufus Briss.	Lanius senator L.	M.	1	„	„	„ 22, „ 51	„ 139, „ 17	
144	„	„	VIII	15	Lanius Spinitorquus	Lanius collurio Briss.	Lanius collurio L.	M.	2	„	„	„ 30, „ 52	„ 145, „ 18	
				16	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
145	„	2	IX	17	Falco ossofragus	Falco albicilla L.	Haliaetus albicilla (L.)	M.	—	„	„	I, 224, Tf. 12. 14	V, 162, „ 30	
146	„	„	X	18	Falco Aquila	Falco imperialis Bechst.	Aquila melanaetus (L.)	W.	—	„	„	„ 201, „ 6. 7	„ 218, 42/44	
147	„	„	XI	19	Falco Haliaetos	Falco haliaetos	Pandion haliaetus (L.)	M.	—	„	„	„ 241, „ 16	„ 157, Taf. 27	
148	„	„	XII	20	Falco peregrinus	Falco peregrinus L.	Falco peregrinus Tunst.	M.	—	„	„	„ 285, „ 24. 25	„ 95, 15. 16	
149	„	„	XIII	21	Falco subbuteo major	Falco = peregrinus L.	„ „ „	M.	—	„	„	„ „ „ „ „	„ „ „ „	
150	„	„	XIV	22	„ „ „	„ = „ „	„ „ „	W.	—	„	„	„ „ „ „ „	„ „ „ „	
151	„	„	XV	23	Falco Subuteo	Falco subbuteo L.	Falco subbuteo L.	M.	1	„	„	„ 296, „ 26	„ 102, Taf. 17	
				24	Falco Aesalon	Falco aesalon L.	Falco aesalon L.	M.	—	„	„	„ 303, „ 27	„ 111, „ 19	
152	„	„	XVI	25	Falco palumbarius et Gallinarius	Falco palumbarius L.	Astur palumbarius (L.)	M.	—	„	„	„ 249, „ 17. 18	„ 261, 54. 55	
153	„	3	XVII	26	„ „ „ „	„ „ „	„ „ „	M.	—	„	„	„ „ „ „ „	„ „ „ „	
154	„	„	XVIII	27	Falco Nisus	Astur Nisus L.	Accipiter nisus (L.)	M.	—	„	„	„ 258, „ 19. 20	„ 252, 51. 52	In d. neuen III. Folio-Auflage, Probelieferung Nr. 19 aus der I. Folio reproduziert.
				28	„ „	„ „ „	„ „ „	M.						
155	„	„	XIX	29	„ „	„ „ „	„ „ „	W.	—	„	„	„ „ „ „ „	„ „ „ „	Mit Ei.
				30	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
156	„	„	XX	31	Falco Tinnunculus	Falco tinnunculus L.	Tinnunculus tinnunculus (L.)	M.	1	„	„	„ 323, „ 30	„ 116, Taf. 20	In d. neuen III. Folio-Auflage Probelieferung Nr. 30 aus der I. Folio reproduziert.
				32	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
157	„	„	XXI	33	Falco Pygargus et cyaneus	Falco cinereus Montagu	Circus pygargus (L.)	W. jung	—	„	„	„ 402, „ 40	„ 279, „ 58	
				34	„ „ „ „	Falco pygargus L.	Circus cyaneus (L.)	W. alt	—	„	„	„ 391, „ 38. 39	„ 274, „ 57	
158	„	„	XXII	35	Falco aeruginosus et rufus	Falco rufus L.	Circus aeruginosus (L.)	M. alt	1	„	„ 1803	„ 378, „ 37. 38	„ 267, „ 56	
				36	„ „ „ „	„ „ „	„ „ „	W. alt						
159	„	„	XXIII	37	„ „ „ „	„ „ „	„ „ „	W. jung	—	„	„ 1803	„ „ „ „ „	„ „ „ „	
				38	Falco Milvus	Falco milvus L.	Milvus milvus (L.)	M.	—	„	„ 1803	„ 333, „ 31	„ 134, „ 23	
160	„	„	XXIV	39	„ „	„ „ „	„ „ „	M. jung	—	„	„	„ „ „ „	„ „ „	
				40	Falco Buteo var.	Falco buteo L.	Buteo buteo (L.)	M.	—	„	„	„ 346, „ 32. 33	„ 180, 33. 34	
161	„	4	XXV	41	„ „ „	„ „ „	„ „ „	M.	—	„	„	„ „ „ „ „	„ „ „ „	
				42	„ „ „	„ „ „	„ „ „	M.						
162	„	„	XXVI	43	„ „ „	„ „ „	„ „ „	W	—	„	„	„ „ „ „ „	„ „ „ „	
				44	Falco Lagopus	Falco lagopus L.	Archibuteo lagopus Br.	M.	—	„	„ 1803	„ 359, „ 34	„ 197, Taf. 38	
163	„	„	XXVII	45	Falco apivorus	Pernis apivorus L.	Pernis apivorus (L.)	M.	—	„	„	„ 367, „ 35. 36	„ 149, 25. 26	
				46	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
164	„	„	XXVIII	47	Strix Bubo	Strix bubo L.	Bubo bubo (L.)	W.	—	„	„	„ 440, „ 44	„ 62, Taf. 10	
165	„	„	XXIX	48	Strix Otus	Strix otus L.	Asio otus (L.)	M.	1	„	„	„ 451, „ 45	„ 54, „ 9	
				49	Strix palustris	Strix brachyotus L.	Asio accipitrinus (Pall.)	M.	—	„	„	„ 459, „ 45	„ 58, „ 9	
166	„	„	XXX	50	Strix Noctua	Strix aluco L.	Syrnium aluco (L.)	M.	—	„	„	„ 473, „ 46. 47	„ 34, „ 6	
167	„	„	XXXI	51	„ „	„ „ „	„ „ „	W.	—	„	„ 1803	„ „ „ „ „	„ „ „ „	
				52	Strix flammea	Strix flammea L.	Strix flammea L.	M.	—	„	„ 1803	„ 483, „ 47	„ 5, „ 1	
168	„	„	XXXII	53	Strix passerina	Strix noctua Retz.	Glaucidium noctua (Retz.)	M.	1	„	„ 1803	„ 493, „ 48	„ 10, „ 2	
				54	Strix dasypus	Strix Tengmalmi Gm. L.	Nyctala Tengmalmi (Gm.)	M.	—	„	„ 1803	„ 500, „ 48	„ 17, „ 2	
169	Nachträge	1	I	1	Fringilla petronia	Fringilla petronia L.	Passer petronius (L)	W.	—	„	„	IV, 497, Taf. 116	III, 377, „ 43	
				2	Fringilla nivalis	Fringilla nivalis L.	Fringilla nivalis L.	W.	—	„	„	V, 4, „ 117	„ 327, „ 41	
170	„	„	II	3	Parus biarmicus	Parus biarmicus L.	Panurus biarmicus (L.)	M.	—	„	„	IV, 98, „ 96	II, 234, „ 16	
				4	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
171	„	„	III	5	Parus pendulinus	Parus pendulinus L.	Remizus pendulinus (L.)	M.	1	„	„	„ 113, „ 97	„ 240, „ 17	
				6	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
172	„	„	IV	7	Picus medius	Picus medius L.	Dendrocopus medius (L.)	M.	—	„	„	V, 320, „ 36	IV, 290, „ 33	
				8	Turdus dubius	Turdus Naumanni Temm.	Turdus Naumanni Temm.	M.	—	„	„	II, 288, „ 68	I, 189, „ 24	
				9	Cuculus canorus	Cuculus canorus L.	Cuculus canorus L.	M. jung	—	„	„	V, 196, 127/129	IV, 393, 42. 43	
173	„	„	V	10	Motacilla fitis	Sylvia trochilus Lath.	Phylloscopus trochilus (L.)	M.	—	„	„	III, 568, Taf. 80	II, 117, Taf. 6	
				11	Motacilla rufa	Sylvia rufa Lath.	Phylloscopus rufus (Bechst.)	M.	—	„	„	„ 581, „ 80	„ 103, „ 5	
				12	Motacilla sibillatrix	Sylvia sibilatrix Bechst.	Phylloscopus sibilator (Bechst.)	M.	—	„	„	„ 556, „ 80	„ 123, „ 6	
174	„	„	VI	13	Motacilla boarula	Motacilla sulphurea Bechst.	Motacilla boarula (L.)	M.	—	„	„	„ 824, „ 87	III, 118, „ 12	
				14	„ „	„ „ „	„ „ „	W.						
175	„	„	VII	15	Tetrao lagopus	Tetrao arenarius Temm.	Pterocles arenarius (Pall.)	M.	—	„	„	VI, 258, „ 153	VII, 40, „ 4	
176	„	„	VIII	16	Alauda trivialis	Anthus pratensis Bechst.	Anthus pratensis (L)	M.	—	„	„ 1803	III, 774, Tf. 84 85	III, 56, „ 6	
				17	Tringa vanellus	Charadrius squatarola Naum.	Charadrius squatarola (L.)	M.	—	„	„ 1803	VII, 249, Tf. 178	VIII, 35, „ 2	
				18	Tringa interpres	Strepsilas interpres Naum.	Strepsilas interpres (L.)	M.	—	„	„ 1803	„ 303, „ 180	„ 82, „ 5	
177	„	2	IX	19	Scolopax subarquata	Tringa islandica Gm.	Tringa canutus L.	W. Sommer	—	„	„	„ 372, „ 183	„ 239, 20. 21	
				20	Tringa cinerea	„ „ „	„ „	M. Winter						
178	„	„	X	21	Scolopax subarquata var.	Tringa alpina L.	Tringa alpina L.	M.	—	„	„	„ 426, „ 186	„ 205, 17/19	
				22	Tringa alpina var.	Limicola pygmaea Koch	Limicola platyrhyncha (Temm.)	M.	—	„	„	VIII, 271, „ 207	„ 182, Taf. 16	
179	„	„	XI	23	Tringa pusilla	Calidris arenaria Temm.	Calidris arenaria (L.)	M.	—	„	„ 1803	VII, 353, „ 182	„ 174, „ 16	
				24	Phalaropus vulgaris	Phalaropus angustirostris Naum.	Phalaropus lobatus (L.)	M.	—	„	„ 1803	VIII, 240, „ 205	„ 161, „ 14	In d. neuen III. Folio-Auflage Probelieferung als Nr. 227 aus den Oktavtafeln der I. Aufl. reproduziert.
180	„	„	XII	25	Ardea minuta	Ardea minuta L.	Ardetta minuta (L.)	W. alt	—	„	„	IX, 194, „ 227	VI, 247, „ 25	
				26	„ „	„ „ „	„ „ „	M. jung						
181	„	„	XIII	27	Anas Cygnus musicus	Cygnus xanthorhinus Naum.	Cygnus olor (L.)	M.	—	„	„ 1803	XI, 478, „ 296	IX, 251, „ 19	
182	„	„	XIV	28	Anas nigra	Anas nigra L.	Oidemia nigra (L.)	M. Frühl.	—	„	„	XII, 108, „ 312	X, 244, 23. 24	
				29	„ „	„ „ „	„ „ „	M. Herbst						
183	„	„	XV	30	Anas fusca	Anas fusca L.	Oidemia fusca (L.)	W.	—	„	„	„ 123, „ 313	„ 251, 23. 24	
184	„	„	XVI	31	Anas perspicillata	„ „ „	„ „ „	M.	—	„	„ 1805	„ „ „ „	„ „ „ „	
185	„	3	XVII	32	Falco aesalon	Falco aesalon L.	Falco aesalon Tunst.	M.	—	„	„	I, 303, „ 27	V, 111, Taf 19	
				33	Falco rufipes	Falco rufipes Besecke	Tinnunculus vespertinus (L.)	M.	—	„	„	„ 311, „ 28	„ 128, „ 22	
186	„	„	XVIII	34	„ „	„ „ „	„ „ „	M. alt	—	„	„ 1806	„ „ „ „	„ „ „ „	
				35	„ „	„ „ „	„ „ „	M. alt	—	„	„ 1806	„ „ „ „	„ „ „ „	
187	„	„	XIX	36	Loxia coccothraustes	Pyrrhula enucleator Temm.	Pinicola enucleator (L.)	M. alt	—	„	„	IV, 403, „ 112	III, 241, „ 30	
				37	„ „	„ „ „	„ „ „	W. alt						
188	„	„	XX	38	Fringilla nivalis	Fringilla nivalis L.	Fringilla nivalis L.	M.	—	„	„	V, 4, „ 117	„ 327, „ 41	XX a. 38. Fringilla nivalis 39. „ montium XX b. 40. Fringilla flammea 41. „ lapponica 42. Parus cyanus
				39	Fringilla montium	Fringilla montium Gm.	Acanthis flavirostris (L.)	M.	—	„	„	„ 103, „ 122	„ 322, „ 38	
				40	Fringilla flammea	Pyrrhula erythrina Temm.	Carpodacus erythrinus (Pall.)	M.	—	„	„	IV, 418, „ 113	„ 217, „ 31	
				41	Fringilla lapponica	Emberiza lapponica Nils.	Calcarius lapponicus (L.)	M.	—	„	„	„ 319, „ 108	„ 151, „ 18	
				42	Parus cyanus	Parus cyanus Pall.	Parus cyanus Pall.	M.	—	„	„	„ 76, „ 95	II, 280, „ 18	
189	„	„	XXI	43	Otis houbara	Otis Houbara L.	Otis Macqueeni Gray	M.	—	„	„	VII, 66, „ 170	VII, 82, „ 7	
190	„	„	XXII	44	Ardea castanea	Ardea comata L.	Ardeola ralloides (Scop.)	M. alt	—	„	„	IX, 120, „ 224	VI, 240, „ 24	
				45	„ „	„ „ „	„ „ „	M. jung						
191	„	„	XXIII	46	Anas hyperborea	Anser hyperboreus Pall.	Chen hyperboreus (Pall.)	—	—	„	„	XI, 213, „ 284	IX, 270, „ 21	J. F. N. citiert diese Abbildung nicht. Sie wurde in der Ed. III zum Vorwurfe der Tafel 39 genommen.
				47	Anas ferruginea	Anas rutila Pall.	Tadorna casarca (L.)	M.	—	„	„	„ 564, „ 299	„ 394, „ 30	
192	„	„	XXIV	48	Falco naevius	Falco fulvus L.	Aquila chrysaetus (L.)	—	—	„	„	I, 208, „ 8. 9	V, 202, 39. 41	

Von hier ab nur Oktav-Tafeln!

Laufende Nr	Original-Nummern der Tafein			Nummern auf den Tafeln	Dargestellte Art:			Geschlecht, Alter, Kleid	Ob Eier abgebildet und wieviel?	Name des		Korrespondierende Band-, Seiten- und Tafelzahl in der		Bemerkungen
	Band des Textes	Heft des Textes	Tafel	Fig.	Nach dem alten Naumann-Text I. Auflage	Nach der II. Auflage	Nach der III. Auflage			Zeichners, Malers Jahreszahl auf der Tafel	Kupferstechers	II. Auflage	III. Auflage	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1
193	Nachträge	4	XXV	49	Strix scops	Strix scops L.	Pisorhina scops (L.)	M.	—	J.F.N.	J. F. N.	I, 466, Taf. 43	V, 50, Taf. 3	
				50	Strix acadica	Strix acadica L.	Glaucidium passerinum (L.)	M.	—	"	"	" 434, " 43	" 14, " 3	
				51	" "	" " "	" " "	W.						
194	"	"	XXVI	52	Sylvia Philomela	Sylvia philomela Bechst.	Erithacus philomela (Bechst.)	W.	—	"	"	II, 362, " 74	I, 6, " 3	
				53	(Sylvia fluviatilis)	Sylvia fluviatilis Wolf	Locustella fluviatilis (Wolf)	M.	—	"	"	" 694, " 83	II, 21, " 1a	
				54	(Sylvia locustella)	Sylvia locustella Lath.	Locustella naevia (Bodd.)	M.	—	"	"	III, 701, " 83	" 11, " 1a	
195	"	"	XXVII	55	(Merula rosea)	Merula rosea Briss.	Pastor roseus L.	M.	—	"	"	II, 206, " 63	IV, 19, " 4	
				56	(Merops apiaster)	Merops apiaster L.	Merops apiaster L.	M.	—	"	"	V, 462, " 143	" 332, " 37	
196	"	"	XXVIII	57	Tantalus Falcinellus	Ibis falcinellus Temm.	Plegadis falcinellus (L.)	M.	—	"	"	VIII, 539, " 219	VII, 16, " 2	[illegible]
197	"	"	XXIX	58	Glareola austriaca	Glareola torquata Briss.	Glareola pratincola (L.)	M.	—	"	"	IX, 437, " 234	VIII, 109, " 11	
				59	Glareola naevia	" " "	" " "	jung						
198	"	"	XXX	60	(Colymbus arcticus)	Eudytes arcticus Illig.	Gavia arctica (L.)	M.	—	"	"	XII, 418, " 328	XII, 132, 13.14	
199	"	"	XXXI	61	" "	" " "	" " "	W.	—	"	"	" " " "	" " " "	
				62	Colymbus stellatus	Eudytes septentrionalis Illig.	Gavia lumme (Gunn.)	W. jung	—	"	"	" 434, " 329	" 139, 13.14	
200	"	"	XXXII	63	(Anas rufina)	Anas rufina Pall.	Fuligula rufina (Pall.)	M.	—	"	"	" 7, " 307	X, 193, 10 u. 15	
				64	" "	" " "	" " "	W.		"	"	" " " "	" " " " "	
201	"	5	XXXIII	65	Strix nyctea	Strix nyctea L.	Nyctea scandiaca (L.)	W.	—	"	"	I, 417, " 41	V, 28, " 5	
202	"	"	XXXIV	66	Strix macrura	Strix uralensis Pall.	Syrnium uralense (Pall.)	—	—	"	"	" 422, " 42	" 41, " 7	
				67	Strix nisoria	Strix nisoria Wolf	Surnia ulula (L.)	M.	—	"	"	" 427, " 42	" 24, " 4	
203	"	"	XXXV	68	(Picus canus)	Picus canus Gm.	Picus canus Gm.	M.	—	"	"	V, 286, " 133	IV, 272, " 30	
				69	(Picus leuconotus)	Picus leuconotus Bechst.	Dendrocopus leuconotus (Bechst.)	M.	—	"	"	" 313, " 135	" 286, " 32	
204	"	"	XXXVI	70	(Larus maculatus)	Larus ridibundus L.	Larus ridibundus L.	M.	—	"	"	X, 261, " 260	XI, 206, 18/20	
				71	(Larus tridactylus)	Larus tridactylus Lath.	Rissa tridactyla (L.)	M.	—	"	"	" 322, " 262	" 286, 28/29	
				72	Larus minutus	Larus minutus Pall.	Larus minutus Pall.	M.	—	"	"	" 242, " 258	" 186, 18/20	
205	"	"	X XXVII	73	(Limosa melanura)	Limosa melanura Leisl.	Limosa limosa (L.)	M.	—	"	"	VIII, 406, 212.213	IX, 111, 11.11	
				74	Totanus fuscus	Totanus fuscus Leisl.	Totanus fuscus Leisl.	M.	—	"	"	" 123, Tf. 200	" 70, Taf. 7.8	
206	"	"	XXXVIII	75	Tringa macrura	Actitis Bartrami N.	Bartramia longicauda (Bechst.)	M.	—	"	"	" 43, " 196	" 19, " 2.3	
				76	(Tringa macularia)	Actitis macularia N.	Tringoides macularius (L.)	M.	—	"	"	" 34, " 195	" 13, " 2.3	
207	"	"	XXXIX	77	(Anser leucopsis)	Anser leucopsis Bechst.	Branta leucopsis (Bechst.)	M.	—	"	"	XI, 378, " 291	" 367, " 27	
				78	(Anser torquatus)	Anser torquatus Frisch	Branta bernicla (L.)	M.	—	"	"	" 393, " 292	" 360, " 26	
208	"	"	XL	79	(Anas mersa)	Anas mersa Pall.	Erismatura leucocephala (Scop)	M.	—	"	" 1811	XII, 149, " 315	X, 263, " 26	
				80	" "	" " "	" " "	W.	—	"	" 1811	" " " "	" " " "	
209	"	6	XLI	81	Picus tridactylus	Picus tridactylus L.	Picoides tridactylus (L.)	M.	—	"	"	V, 346, " 137	IV, 300, " 34	
				82	Tichodroma muraria	Tichodroma muraria N.	Tichodroma muraria L.	W.	—	"	"	" 421, " 141	II, 312, " 24	
210	"	"	XLII	83	Loxia pytiopsittacus	Loxia pytiopsittacus Bechst.	Loxia pityopsittacus (Bechst.)	M.	—	"	"	IV, 339, " 109	III, 232, " 28	
				84	" "	" " "	" " "	W.						
211	"	"	XLIII	85	Saxicola rubicola	Saxicola rubicola Bechst.	Pratincola rubicola (L.)	M.	—	"	"	III, 884, " 90	I, 115, " 12	
				86	" "	" " "	" " "	W.						
212	"	"	XLIV	87	(Platalea leucerodius)	Platalea leucerodius Glog.	Platalea leucorodia L.	M.	—	"	"	IX, 312, " 230	VII, 4, " 1	
				88	" "	" " "	" " "	M. jung						
213	"	"	XLV	89	Ardea purpurea	Ardea purpurea L.	Ardea purpurea L.	M.	—	"	"	" 63, " 221	VI, 218, " 21	
				90	" "	" " "	" " "	M. jung						
214	"	"	XLVI	91	(Ardea egretta)	Ardea egretta L.	Herodias alba (L.)	W.	—	"	"	" 85, " 222	" 226, " 22	
215	"	"	XLVII	92	Ardea Garzetta	Ardea garzetta L.	Herodias garzetta (L.)	W.	—	"	"	" 101, " 223	" 233, " 23	
216	"	"	XLVIII	93	Ardea Nycticorax	Ardea nycticorax L.	Nycticorax nycticorax (L.)	W.	—	"	"	" 139 " 225	" 272, " 28	
				94	" "	" " "	" " "	2jähriges W. Sommer						
217	"	7	XLIX	95	Vultur cinereus	Vultur cinereus L.	Vultur monachus L.	W.	—	"	"	I, 155, " 1	V, 317, " 67	
218	"	"	L	96	Vultur fulvus	Vultur fulvus L.	Gyps fulvus (Gm.)	M.	—	"	"	" 164, " 2	" 309, 63.64	
219	"	"	LI	97	Falco brachydactylus	Falco brachydactylus Temm.	Circaetus gallicus Gm.	M.	—	"	"	" 256, " 15	" 176, Taf. 32	
220	"	"	LII	98	Falco naevius	Falco naevius L.	Aquila pomarina C. L. Br.	M.	—	"	"	" 217, " 10	" 230, " 46	
221	"	"	LIII	99	Turdus saxatilis	Turdus saxatilis Lath.	Monticola saxatilis (L.)	M.	—	"	"	II, 318, " 73	I, 124, " 13	
				100	" "	" " "	" " "	W.						
222	"	"	LIV	101	Colymbus cornutus	Colymbus cornutus Licht.	Colymbus auritus L.	M.	—	"	"	IX, 739, " 244	XII, 85, 8 u. 10	
				102	" "	" " "	" " "	W.						
223	"	"	LV	103	Anas tadorna	Anas tadorna L.	Tadorna tadorna (L.)	M.	—	"	"	XI, 534, " 298	IX, 382, Taf. 29	
				104	" "	" " "	" " "	W. alt						
				105	" "	" " "	" " "	W. jung						
224	"	"	LVI	106	Dysporus bassanus	Dysporus bassanus Illig.	Sula bassana (L.)	M.	—	"	"	" 11, " 278	XI, 35, " 4	
225	"	8	LVII	107	Falco candicans	Falco candicans L.	Falco gyrfalco L.	M.	—	"	"	I, 269, 21.22	V, 72, 11.12	
				108	" "	" " "	" " "	W. alt						
226	"	"	LVIII	109	" "	" " "	" " "	W. jung	—	"	"	" " " "	" " " "	
				110	" "	" " "	" " "	M. jung						
227	"	"	LIX	111	Falco lanarius	Falco lanarius L.	Falco sacer Gm.	M. alt	—	"	"	" 279, Taf. 23	V, 87, Taf. 13	
				112	" "	" " "	" " "	M. jung						
228	"	"	LX	113	Emberiza hortulana	Emberiza hortulana L.	Emberiza hortulana L.	M.	—	"	"	IV, 258, " 103	III, 191, " 22	
				114	" "	" " "	" " "	W.						
229	"	"	LXI	115	Tetrao lagopus	Tetrao lagopus L.	Lagopus mutus Mont.	M. Winterkl.	1	"	"	VI, 401, 160.161	VI, 58, " 67	
				116	" "	" " "	" " "	M. Sommerkl.						
230	"	"	LXII	117	Tringa helvetica	Charadrius squatarola N.	Charadrius squatarola (L.)	M.	—	"	" 1817	VII, 249, " 178	VIII, 35, " 2	
				118	Tringa interpres	Strepsilas interpres N.	Arenaria interpres (L.)	M.	—	"	" 1817	" 303, " 180	" 82, 5 u. 8	
231	"	"	LXIII	119	Pelecanus onocrotolus	Pelecanus onocrotolus L.	Pelecanus onocrotalus L.	M.	—	"	"	XI, 150, " 282	XI, 8, Taf. 1	
232	"	"	LXIV	120	Carbo cormoranus	Halieus cormoranus N.	Phalacrocorax carbo (L.)	M. alt	—	"	"	" 52, " 279	" 51, " 5/7	
				121	" "	" " "	" " "	jung						

Postscriptum.

Leider erst nach Abschluss dieses Manuskripts und nach Fertigstellung des Satzes war es mir vergönnt, in Ziebigk den NAUMANNschen litterarischen Nachlass durchzusehen. In der freundlichsten Weise von Frau Gutsbesitzer Amtmann ELISE NAUMANN aufgenommen und unterstützt, fand ich eine Menge wertvoller Ergänzungen und Verbesserungen, welche der vorliegenden Zusammenstellung nicht mehr zu gute kommen konnten. Ich hoffe, dass die Ausarbeitung all dieses Materials zusammen mit derjenigen der sehr interessanten Korrespondenzen JOHANN FRIEDRICHS an anderem Orte Platz finden wird. — Sollten sich Briefe NAUMANNS noch in Händen von Ornithologen befinden, so bitte ich im Interesse der Vollständigkeit um gütige Mitteilung.

P. L.

Die Empfänger des „Neuen Naumann“

während des Erscheinens

1896—1904.

(Veröffentlicht sind hier nur die mir bekannt gewordenen Namen.)

Seine Majestät König Wilhelm II. von Württemberg.

Seine Hoheit Herzog Ernst von Sachsen-Altenburg.

Seine Königliche Hoheit Herzog Karl Theodor in Bayern, Dr. med.

Seine Königliche Hoheit Grossherzog Friedrich von Baden.

Seine Königliche Hoheit Prinz Albrecht von Preussen, Regent von Braunschweig.

Ihre Kaiserliche und Königliche Hoheit Prinzessin Gisela von Bayern.

Seine Hoheit Herzog Friedrich von Anhalt.

Seine Königliche Hoheit Fürst Ferdinand von Bulgarien.

Ihre Kaiserliche Hoheit Frau Fürstin von Thurn und Taxis, Erzherzogin von Österreich.

Marie Dammmüller, geb. Beger, Enkelin des Professors Johann Friedrich Naumann, Dresden-Zschertnitz.

Aarberg, Kt. Bern, Schweiz. Ornithologischer Verein.
Åbo, Finland. H. Kranck, fil. mag.
— Th. Renvall, Magister.
— J. Strandell, Apotekare.
Affaltern, Bayern (Schwaben). Max Rendle, Pfarrer.
Aken a. Elbe. Plaske, Schiffsbauereibes., Major d. Landwehr.
Aldenhoven, Rheinland. Wilhelm Willems, Rentmeister.
Allinge (Dänemark). Anton Pedersen, Sagfórer (Rechtsanwalt).
Altenburg. H. Hildebrandt, Herzogl. Forstregistrator.
— Oscar Piering.
— Edmund Schmidt, Kommerzienrat.
Altona. Dr. med. Paul Felgner.
Altstadt bei Mähr.-Trübau. Josef Lichtblau, Kooperator.
Amsterdam. A. M. de Kat.
— Drs. J. de Lint.
— A. Croegaert.
Arensdorf bei Köthen. Hermann Eckstein, Gutsbesitzer.
Arnheim, Holland. W. Warnsinck, particulier.
Aschersleben. H. Plate, Hauptlehrer.
Ashburne, Derbyshire, England. The Rev. F. C. R. Jourdain, Vicar of Clifton (Member of the Brit. Ornithologists Union).
Athen, Griechenland. Direktion des Zoologischen Museums der Universität.
— Reichsfreiherr Erwein Gudenus, k. u. k. Legations-Sekretär (sonst Thannhausen, Post Weiz, Steiermark).
Augsburg. Ludwig Freiherr Besserer von Thalfingen, k. bay. Kämmerer und Major a. D.
— P. Herrle, Brauereibesitzer.
— Georg Linderl, Lehrer.
— Schwäb. perm. Schulausstellung.
Baden-Baden. Emil Freiherr von Stette , grossherzogl. badischer Forstmeister.
Barmen. Fritz Höfinghoff.
Bärwalde, Neumark. Wilhelm Schulz, Tierarzt.
Bärwalde, Pommern. Carl Friedrich Kohlhoff, Lehrer, Bryologe und Entomologe.
Basel, Schweiz. August Berlinger, Baumeister.
— S. Bührer.
— Ornithologische Gesellschaft.
— E. Rohner, Lehrer.
— Eduard Wohnlich, Kaufmann.
Bayreuth. Johann Fickenscher, Vogel- und Schmetterlingssammler.
Beckedorf bei Hermannsburg. W. Sander, Lehrer.
Belgershain. Elise Gänsehals.
Berlin. Königliche Bibliothek.
— Bibliothek des Kaiserl. Gesundheitsamtes.
— A. von Bennigsen, Hauptmann im Garde-Grenadier-Regt. Königin Augusta.
— Otto Bock, Gewehrhandlung, Kgl. Hoflieferant.
— Lehrer Felzenträger.
— Friedrichswerdersches Gymnasium.
— Karl Grünberg, Dr. phil., Zoologe.
— Emil Guttman, Fabrikant.
— B. Habenicht, Königlicher Eisenbahn-Betriebs-Sekretär.
— Paul Hartwich, Fischhändler.
— Rudolf Hermann, stud. rer. nat.
— Emil Kaforke, Apothekenbesitzer.
— Kleinloff, Rechnungsrat bei dem Kammergericht.
— von Lucanus, Oberleutnant 2. Garde-Ulanen.
— Bruno Mässig, Tapezierermeister.
— Martin Misch, Arzt.
— Arthur Raab, Postpraktikant.
— Julius Potthoff, Kaufmann ausser Tätigkeit.
— Dr. med. Joseph Sachs, approb. Zahnarzt.
— Hermann Schalow, Kaufmann, Vicepräsident der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft.
— G. Schlieper.
— Fritz Schultze, Städt. Obergärtner.
— Otto Schützler, Zoologische Handlung.
— Wilhelm Sternbeck, Bankbeamter.
— Hermann Stitz, Lehrer.
— Wulsten, Geheimer Ober-Justizrat.
— Willy Zimmermann, Fabrikbesitzer.
Berlin-Westend. M. Reichard, Kaufmann.
Bern. A. Aeschbacher, eidg. Beamter.
— F. Brosi, Hauswart im Bundeshaus.
— Eidgenössisches Departement des Innern, Abteilung Forstwesen.
— G. L. Müller, Privatier.
Bernburg. F. Hermann, Amtsrichter.
— W. Quenstedt, Kaufmann.
— v. Stralendorff, Hauptmann.
Bernshausen, Provinz Hannover. Carl Böhme, katholischer Pfarrer.
Beuthen, Oberschlesien. Kayser, Landrichter.
Björneborg, Finland. J. E. Aro, fil. mag.
— B. Bäckström, Eisenbahnbeamter.
— J. Hagner, Banktjänsteman.
Blankenburg a. Harz. Langebartels, Forstmeister a. D
Blankenburg, Thüring. Professor Dr. Otto Schmiedeknecht
Boglár, Ungarn. Gaston Gaal de Gyula, Gutsbesitzer.
Bonn a. Rh. Clara Danco geb. Hethey.
— Hans H. Freimuth, Landwirt.
— Henrion, Königl. Forstassessor.
— Hoffmann, Kgl. Forstmeister.
— Prof. Dr. A. Koenig.
— Karl Laufs, Referendar a. D.
— Otto le Roi, Apotheker.
— H. G. A. Rossberg. stud. rer. littr.
Bordesholm, Holstein. Jakob Rendtorff, Dr. med.
Borga, Finland. E. von Hertzen, Domdechant.
Borkum, Nordseebad. H. Bekaan, zoologischer Präparator.
Bottendorf b. Frankenberg (Hess.-Nassau). Pfarrer Bromm
Bozen, Tirol. Dr. Hermann Kofler, Sparkassensekretär.
Brahestad, Finland. Brahestads Seminarium.
Bramsche, Bez. Osnabrück. H. Wilbers, Lehrer.
Brandenburg a. Havel. Gymnasialoberlehrer Thomby.
Braunschweig. Wilh. Blasius, für die Bibliothek der Herzoglichen technischen Hochschule.
— A. von Voss.
Breckerfeld i. W. Otto Neuhaus, Amtmann.
Bremen. Fritz Breyhan, Volksschullehrer.
— Städtisches Museum f. Natur-, Völker- u. Handelskunde.
— Fr. Wellmann, Oberlehrer.
Bremgarten, Kt. Aargau, Schweiz. Fr. Jehle-Koller Kaufmann.
Bremsdorfer Mühle bei Fürstenberg a. O. Dr. Petsch, Oberstabsarzt a. D.
Breslau. F. Cerutti, Ingenieur und Spinnereidirektor.
— A. David, Kaufmann.
— Otto Hagedorn, Lehrer.
— J. Wilhelm Kittelmann, Volksschullehrer.
— F. Koske, Eisenb.-Verkehrs-Kontrolleur.
— Freiherr Marschall, Oberstleutnant und Chef des Stabes des VI. Armee-Korps.
— Ornithologischer Verein.
— G. Schwabbauer, Dr. phil.
— Karl-Heinrich von Thun, Leutnant im Leib-Kürassier-Regiment Grosser Kurfürst (Schles.) No. 1.
— Ludwig Thilo, Technischer Provinzialsekretär.
— Verein für Vogelkunde und Geflügelzucht.
Bretten, Baden. Friedrich Förster, Professor.
Bruck a. M. (Steiermark). Höhere Forstlehranstalt f. d. österr. Alpenländer.
— Fritz Knotek, Assistent der höheren Forstlehranstalt.

Brünn. Franz Schade, Baumeister.
Brüssel. Graf Gustav du Parc.
— Redaktion von Chasse et Pêche, Revue de Eleveurs.
— C. Steinmetz, Pensionär.
Buchen, Baden. Mangler, Grossherzogl. Oberförster.
Budapest, Ungarn. Franz Donászy, Oberfaktor der königl. ungar. Staatsdruckerei.
— Dr. Emil Gyurmán, Spitals-Oberarzt
— Dr. Josef Kertész, Operateur.
— Prof. Mathien Vallent, Mitglied d. königl. ungar. Oper.
Bukarest Rumänien. Dr. Gr. Antipa, Direktor des naturhistorischen Museums.
— J. P. Licherdopol, Professeur de Sciences naturelles.
Büren, Westfalen. Hermann Scheid, Nisthöhlenfabrik.
Burg, Bez. Magdeburg. Geheim. Sanitätsrat Dr. C. Frick.
Burgsteinfurt. Rechtsanwalt Gansz.
Bützow, M.-Schw. Paschen, Bürgermeister.
Castletown, Isle of Man. P. G. Ralfe, Bank-Agent.
Charlottenburg. Fritz Amelung, Ingenieur.
Christiania s. Kristiania.
Corbussen b. Ronneburg, S.-A. Hermann Blume, Pastor.
Creil, Frankreich, Departement Oise. Emmanuel Bourcart, Docteur es sciences.
Czarnikau in Posen. Johannes Heinrich Kandelhart, Reg.-Landmesser.
Czernowitz, Bukowina. Dr. Eugen Botezat, Professor.
Dahme, Mark. C. Grosse.
Danzig. H. Evers, Professor an der Oberrealschule.
Darmstadt. Grossherzogliche Hofbibliothek.
— Albert Möschler, Präparator am Grossherzogl. zoolog. Museum.
Delft, Holland. H. A. van Dam.
Dessau. Herzogliche Behördenbibliothek.
— Tierschutzverein, Vorsitz. Hofmusiker Jaeger.
Dickuraley, Finland. Edvin Svedberg, Ingenieur.
Dieuze, Lothringen. Dr Langer, Oberstabsarzt 3. bayr. Chevaulegers-Regiments.
Dinslaken, Kr. Ruhrort. Alexander Berkel, Verwaltungs-Assistent.
Dirschau. Städtische höhere Mädchenschule.
Dobbertin, Meckl. O. Held, Apotheker, cand. zool.
Doberan i. M. Gymnasium Friderico-Francisceum.
Döbeln, Sachsen. Dr. med. Martin Handmann, Augenarzt.
Dohndorf, Kreis Köthen i. Anh. Ferdinand Baldamus, Oberamtmann und Domänenpächter.
Domäne Reupzig b. Köthen. P. Bieler, Amtsrat.
Domäne Zilly a. Harz. Dr. Heine.
Dorpat. Dr. K. E. Russow.
Dortmund. Naturwissenschaftliches Kabinett des Gymnasiums.
Dresden. Julius Wilhelm Carl Bley, Apothekenverwalter im Stadtkrankenhause Friedrichstadt.
— Dr. phil. Martin Bräss.
— Königl. Gymnasium.
— Deutscher Lehrerverein für Naturkunde (Landesverein Sachsen).
— Paul Mundiens, Kaufmann.
— Ornithologischer Verein.
— Leop. Hugo Schütz, Lehrer.
— Zoologischer Garten.
Dresden-Plauen. Bernhard Hantzsch, Lehrer.
Drutzig b. Kreuz a. Ostb. Oberförster Wrede.
Düsseldorf. Dr. Carl Zapp, Regierungsassessor a. D.
Eberswalde. M. Pauli, Professor. M. d. R.
Edderitz, Kreis Köthen. Direktor Bach.
Eggeringhausen b. Anröchte. Freiherr Friedrich von Fürstenberg.
Eibenschitz (Mähren). Julius Bily, Bürgerschullehrer.
Einbeck. Otto Haeseler, Rechtskandidat.
Eisenberg, S.-A. Bibliothek des Christiansgymnasiums.
Eisleben. Amtsrichter Parey.
Eitzum b. Schöppenstedt. Lehrer Isensee.
Elberfeld. P. Claas, Lehrer.
Elsterwerda. Oberförster Keuffel.
Erfurt. R. Neumeyer, Konservator.
— Marie von Rappard.
Erlangen. Dr. med. C. Francke, prakt. Arzt.
— Dr. med. Josef Gengler, K. bayr. Stabsarzt.
Ermsleben a. Harz. Otto Mickisch, Rektor.
Esbjerg, Dänemark. Lehrer F. J. A. Larsen, Konservator.
Esdorf b. Gellendorf. Viktor Rasmus, Rittergutsbesitzer.
Esslingen a. N. Adolf Osenbrück, Ingenieur.
— Verein der Vogelfreunde.
Falkenberg, Oberpfalz. Friedrich Goebel, K. Forstmeister.
Fermersleben b. Magdeburg. Emil Krüger, Landwirt
Flawyl, Kt. St. Gallen (Schweiz). Oscar Ehrsam, Zeichner.
Flensburg. P. Paulsen, Hauptlehrer.
— Dr. med. Friedr. Schulz, Sanitätsrat.
Florenz, Italien. Professor Dr. Graf Arrigoni.
Forssa, Finland. Volter Pousar, Bankdirektor.
— H. Schoultz.
Frankfurt a. Main. Frau Marie Meister.
— Justizrat Dr. Emil Benkard, Rechtsanwalt und Notar.
Frankfurt a. Oder. B. Griep, Königl. Landmesser und Kulturingenieur.
Fredrikshamn. Harju Jordbruksskola.
Freiberg, Sachsen. Bernh. Fröber, Direktor der Töchterschule.
Freiburg i. Breisgau. Höhere Mädchenschule.
— Zoologisches Institut der Universität.
Friedenau b. Berlin. Dr. Büsing, Arzt.
— Georg Schulz, Lehrer.
Friedrichroda i. Thür. H. Creutzburg, Forstreferendar.
— Dr. med. Rudolf Thielemann, Augenarzt.
Frohburg, Sachsen. Friedr. Massute, Dr. phil., Apotheker und Chemiker.
Fulda. Gustav Nehrkorn, Rentner (früher Buchhändler).
Fürstenberg, Reg.-Bez. Minden. Oberförster Deitmer.
Fürstenwalde a. Spree. Hugo Gnädig, Tischlermeister und Präparator.
Gera. Dr. med. Otto Carl, Arzt.
— Privatier Eichenberg.
— Dr. Friedemann, Arzt.
— A. R. Friedrich, i. F. Franz Friedrich, Kaufmann.
— Funke, Aug., Bankdirektor.
— Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften, Abteilung für Tier- und Pflanzenschutz.
— Fürstliches Gymnasium.
— Emil Kretzschmar, Steindrucker.
— Arno Luboldt, Fabrikant.
— Osmar Mittelhäuser, Oberlithograph der Firma Fr. Eugen Köhler, Untermhaus.
— Franklin Müller, Gewerbeinspektor.
— G. A. Pabst, Regierungsgeometer.
— Städtisches Realgymnasium.
— Paul Scheibe, Vogelhändler.
— Viktor Stiller, Kaufmann.
Gera-Debschwitz. W. Dürre, Lehrer.
Gera-Untermhaus. Schneidemühlenbesitzer Barowski.
— Filter, Buchdruck-Maschinenmeister.
— H. C. Jessen.
— Emilie Liebe, Hofrats Wwe.
— Willy Scheibe, Verlagsauslieferer der Firma Fr. Eugen Köhler.
— Dr. Weisker, Arzt.
Giersleben. Lehrer Salger.
Giesmannsdorf, Kr. Bolkenhain i. Schl. E. Sebastian, Pfarrer.
Giessen. Ludwig Schuster, stud. theol. et phil.
— G. Trautmann, Grossherzogl. hess. Universitäts-Musikdirektor.
Giethoorn, Overijsel (Holland). J. J. Hof, Redakteur des Natuurleven.
Glarus, Schweiz. Ornithologischer Verein.
Godby, Åland. John Törnquist, Student.
Goldach, St. Gallen. Herm. Bopp, Obermaschinist und Maschinenmeister.
Gonsenheim b. Mainz. Daniel Schuster, Gymnasiast.
— Ludwig Schuster, cand. forest.
— Wilhelm Schuster, cand. theol. et phil.
Görnitz b. Plön in Holstein. Chr. Christiansen, Lehrer.
Goes, Holland. R. J. van der Veen, Pfarrer.
Goslar (Harz). Aug. Ziebell, Gymnasial-Oberlehrer.
Gotha. Rich. Essiger, Referendar.
— H. J. Nagel.
Göttingen. Karl Gutberlet, Volksschullehrer.
— K. Heidelberg, Volksschullehrer.
— Dr. phil. Ferd. Wagner.
Gottmannsförde b. Warnitz i. M. R. von Böhl Rittmeister a. D., Gutsbesitzer.
Grabow i. Mecklenburg. Dr. med. Heinrich Haese, prakt. Arzt.
— Sägereibesitzer W. Prosch.
Gradisca b. Triest. Hermenegild Nigris, Leiter der Bezirkskrankenkasse in Sagrado.
Graz, Steiermark. Alexander Ritter von Worafka.
Grebenhain. Ludwig Jost, Bürgermeister.
Greifenberg i. Pommern. Prof. Dr. B. Fahland, Oberlehrer.
Greifswald. Baltischer Central-Verein für Tierzucht und Tierschutz zu Greifswald (H. Herde, Lehrer).
— Kgl. Universitäts-Bibliothek.
Greiz i. Vogtl. Professor Collmann, Schulrat.
— Stadtschulbibliothek.
— Verein der Naturfreunde.
— Gotthold Vogel, Kaufmann.
Gronau, Westfalen. Hermann van Delden.
Groningen, Holland. Ferd. Lieftinck.
Gross-Lichterfelde bei Berlin. Albert Brüning, Kaufmann.
— Huntemüller, Geh. Baurat.
— E. Kobligk, stud. med.
— Dr. W. Riebensahm.
— Dr. Heinrich Seidel, Schriftsteller.
Grossoldendorf b. Osterwald (Kr. Hameln). G. Stegemann.
Gross-Schönebeck i. d. Mark. J. Will, Forstschullehrer.
Gross-Strehlitz, Ob-Schles. Georg Fuhrmann, Kaufmann.
Gross-Ziegenort b. Stettin. Oberförster Brandt.
Grünstadt, Rheinpfalz. Fritz Eppelsheim, Apotheker.
Guben. Gymnasium und Realschule.
Gumbinnen. Ober-Regierungsrat Neubauer.
Gumperda, Sachs.-Altenb. Schaffner, Prof. Dr., Privatschul-Direktor.
Gurahoncz, Ungarn. Panl Pálfy, Central-Kassierer.
Gutenberg bei Halle a. S. Karl Wenzel, 1. Lehrer, Kantor und Organist.
Haag, Holland. W. J. M. de Bas, Notar.
— P. J. van Houten, Rentier.
Hachenhausen bei Gandersheim. P. Wittekop, Rittergutsbesitzer.
Halberstadt. Rich. Schmidt, Zimmermeister.
— Dr. Hermann Wedde, Oberlehrer.
Halle a. S. Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher.
— F. August Benkenstein, Opernsänger und Musikschuldirektor.
— Bibliothek des Naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen.
— Hermann Gesenius, Verlagsbuchhändler.
— Dr. H. Grenacher, o. Professor der Zoologie, Direktor des Zoologischen Instituts der Universität.
— H. Giese, cand. med.
— Dr. med. H. Koerner, Universitätsprofessor.
— Max Liemann, Lehrer.
— Willy Schlüter, Zoologe, Besitzer einer zoologischen Lehrmittelanstalt.
Hambergen. G. Grote, Hauptlehrer.
Hamburg. Bibliothek des Staatlichen Lehrer-Seminars, Grindelhof.
— Francisco Rodolfo Bertheau, Oberlehrer.
— Dr. Heinr. Bolau, Direktor des Zool. Gartens, für die Bibliothek des Zoologischen Gartens.
— Cordes, Lappenbergs-Allee 18 III.
— A. Dannenberg, Kaufmann.
— Fr. Dietrich, Dr. phil., Oberlehrer.
— K. Gebhardt, Lehrer.
— Max Graemer, Zollbeamter.
— Dr. phil. Richard Jander.
— Naturhistorisches Museum.
— Dr. phil. Alfred Plumhoff, Seminar-Oberlehrer.
— Dr. Rupprecht, Direktor.
— Ulrich Schulze, Königl. Eisenbahn-Stationsassistent.
Hamburg-Eppendorf. Dr. med. Wilhelm Hattemer, prakt. Arzt.
Hameln a. Weser. Dr. Friedrich Sehlbach, Arzt.
Hanau. Wetterauische Gesellschaft für die gesamte Naturkunde.
Hamm, Westfalen. J. Nolte, Rektor.
Hannover. Martin Koppe, Landgerichtsrat.
— Fräulein Marie Mühlenpfordt.
— Dr. Ernst Schäff, Direktor des Zoologischen Gartens.
Hardt. Reichsrat Dr. von Clamm.
Harsefeld. Dr. Georg Koenig, Apotheker.
Harzburg (Bad). Fritz Menzel, Forstassessor.
Haslev, Dänemark. K. Wirenfeldt-Galle, cand. polyt., Konservator.
Hasserode i. Harz. G. Fuls, Lehrer.
Hatzfeld a. Eder. Forstmeister Graf von Schmising-Kerssenbrock.
Haus Eigen bei Werden a. d. Ruhr. Joh. Wilhelm Bernsau.
Heidelberg. Dr. M. Fürbringer, Geh. Hofrat, Professor.

Heinrichsfelde, Post Palleiten, Ostpr. Jankuhn, Lehrer und zoolog. Präparator.
Helsingfors, Finland. L. Arvidsson, Lithograph.
— C. A. N. Bergroth, Student.
— Fräulein Eva Borg.
— C. A. Broberg, Ingenieur.
— A. De la Chapelle, Doktor der Medizin.
— V. Corell, fil. mag.
— R. Dahlberg, Student.
— M. Dementjeff, fil. mag.
— K. G. Fazer, Kürschner.
— Karl Fazer, Fabrikant.
— Harry Federley, Mag. Phil.
— B. Geitlin, Lyceist.
— Th. Glad, Aufseher.
— F. Graeffe, Student.
— Edm. Granberg.
— Rich. Granberg, Direktor.
— P. F. Granfelt, Ingenieur.
— O. Groundstroem, fil. mag.
— M. von Haartman, Student.
— Alex. Hintze, Redakteur der „Tidskrift för Jägare och Fiskare“.
— R. Hoyer, Hausbesitzer.
— Rob. Huber, Ingenieur.
— A. W. Kröger, fil. kand.
— Dr. K. M. Levander, Docent der Zoologie.
— Harald Lindberg, Custos am Botanischen Museum der Universität.
— Joh. K. Lindstedt, Kunst- und Buchhändler.
— Anton Lundqvist, Kürschnermeister.
— August Lundqvist, Kürschner.
— A. J. Mela, Lektor in Zoologie und Botanik.
— Boris Molüs, Student.
— Fräulein Lea Molüs.
— Elis Xenofon Nordling, Postbeamter.
— J. A. Palmén, Professor.
— Rolf Palmgren, Student.
— E. Ridderstad, Ingenieur.
— R. Salminen, Student.
— Felix Sandberg, Geschäftsmann.
— G. S. Svinhufvud, Rechtsanwalt.
— Edv. Swedberg, Ingenieur.
— Hugo Törnquist, med. cand.
— W. Tukiainen, Student.
— Ernst Wasenius, Zahnarzt.
— O. von Zansen, Trafikdirektörassistent.
Hermannstadt (Siebenbürgen). Leontin Simonesen, Konsistorialrat, Metropolitan-Sekretär.
Hermsdorf a. Katzbach. A. Drescher, Leibjäger.
Hermsdorf a. Kynast. Hundrich, Amtsgerichtsrat.
Herten, Westfalen. Graf Droste zu Vischering von Nesselrode-Reichenstein.
Hildesheim. A. Hölscher, Oberlehrer.
Hilversum, Holland. Dr. Riep.
— H. Voster, Semi-arts.
Hirschberg i. Schlesien. Georg Krause, Schriftsteller und Ornithologe.
Höfen a. d. Enz (Württemberg). Carl Commerell, Kommerzienrat.
Hof a. S. Friedrich Joerdens, Grosshändler.
Hohenbucko, Bez. Halle. Fesca, Kgl Oberförster.
Hohenelbe, Böhmen. Adalbert Deyl, Kunstgärtner.
Hohenheim, Württemberg. Kgl. Akademiebibliothek.
Hohen-Wittlingen b. Urach (Württemberg). David Friedrich Weinland, Dr. phil., Zoologe, Gutsbesitzer.
Homberg, Reg.-Bez. Kassel. Karl Wolf, Königl. Preuss. Oberlandmesser.
Homburg v. d. Höhe. von Golz, General d. Infanterie z. D.
Horstdorf b. Oranienbaum. Lehrer Raetz.
Höxter. Rochell, Pfarrdechant.
Husum. Bibliothek des Königl. Gymnasiums.
— Gastwirt Hensen.
— Weinhändler H. Hansen.
— K. Jansen, Kanzleirat.
— Kaufmann Schmidt.
Ijo, Finland. Seth Nordberg, Student.
Immenstadt, Bayern. Joseph Lau, Lehrer.
— Franz Odermatt.
Innsbruck. Dr. K. W. v. Dalla Torre, k. k. Univ.-Professor.
Iserlohn. Arndt, Professor.
Jamsä, Finland. Otto Bergström, Provinzialarzt.
Jena. Universitäts-Bibliothek.
— Professor Dr. Ernst Haeckel.
Jerichow. Dr. med. Lange, leitender Oberarzt des Landesasyls.
Judenbach. O. Tellgmann, Oberförster.
Juist, Nordseebad. Otto Leege, Hauptlehrer.
Iyväskylä, Finland. Gustaf Albert Stoore, Lehrer.
Kaiserslautern, Rheinpfalz. Karl Bertram, Seminarhilfslehrer.
Kalajoki, Finland. Werner Lindman, Provinzialarzt.
Kamin b. Wittenburg, Mecklenburg. G. Clodius, Pastor.
Kankaanpaä, Finland. P. Z. Collan, Med. liç.
Karlsruhe, Baden. Exzellenz Dr. Buchenberger, Geheimrat und Präsident des Ministeriums der Finanzen.
— General-Intendanz der Grossherzogl. Civilliste.
— Ernst Holtzthiem, gepr. Mil. Intendantur-Sekretariats-Anwärter.
— Kurt Marquardt, Assistent bei der städt. Garteninspektion.
— Tierschutz-Verein.
Kassel. Ornithologischer Verein.
— Adolf Sauer, Kaufmann.
— Verein für Vogelkunde, -Schutz und -Liebhaberei.
Kempele, Finland. A. Hulkkonen, Student.
Kharkow, Russland. Nikolaus Bokarius, Dr. med., Hofrat, Privat-Docent und Prosector an dem Institut für die gerichtliche Medizin in Kaiserlicher Universität zu Kharkow.
Kiel. Emil Struve, Hartstein-Fabrikant.
Kiew, Russland. Wladimir Artobolewski, Lehrer, Zoologisches Kabinett der St. Wladimir-Universität.
— Wenanty Burdzinski, Gutsbesitzer.
— Emil Kreutzmann, Direktor der St. Katharinen-Realschule.
Klagenfurt. K. K. Studienbibliothek.
Klein-Reichow b. Standemin (Pommern). Ewald Ziemer.
Kleve. Versen, Oberstleutnant.
Klosterrode, Kreis Sangerhausen. Achaz Graf von der Schulenburg.
Koburg. Fr. Henneberg, Hofintendant.
— Emil Klüglein, Kaufmann.
Kolding, Dänemark. Andreas Thomsen Hagerup, Architekt
Köln a. Rhein. Th. Eigel, Konditorei.
— Otto Hartmann.
— Museum für Naturkunde.
— Dietrich Welter, Referendar.
Königsberg i. Pr. Giese, Hauptmann u. Batteriechef im Feldart.-Regt. Nr. 52.
— Hermes, Regierungsrat.
— Königliche Universitäts-Bibliothek.
— Königl. Zoologisches Museum.
— Scheer, Oberlehrer.
Konstantinopel. Adolf Paluka, Kaufmann.
Kopenhagen, Dänemark. P. E. F. Böving, Apothekenverwalter.
— Julius Tybring, Briefmarkenhändler.
— Kammerherr Baron Gustav Wedell-Wedellsborg, Oberst der Kavallerie.
— Herluf Winge, Viceinspektor am Zool. Museum.
Kosel. Albert von Groeling, Hauptmann im Inf.-Regt Nr. 62.
Koselsk, Gouvern. Kaluga, Russland. Eugen Kawelin.
Köslin. F. Brummund, Postsekretär.
Kosuppen, Kurland. Harald Baron Düsterlohe, Gutsbesitzer.
Kotka, Finland. Alb. Collin, Ingenieur-Chemist.
— W. Segercrantz, Kontorist.
Köthen i. Anh. M. Behr, Herzogl. Anhalt. Amtmann.
— Otto Boerner.
— H. Schulter, Lehrer.
— C. Schulze, Cafétier.
— Höhere Töchterschule.
Kötitz-Koswig, Sachsen. P. J. Matter, Rentier.
Krefeld. Verein für Völkerkunde.
Kremsier (Mähren). Emil Kapoun, Studienpräfekt am f. e. Knabenseminar.
Kreuz a. d. Ostbahn. P. Wothke.
Kreuznach. Kgl. Gymnasium.
Krewelin bei Zehdenick. Lindemann, Erzieher.
Kristiania, Norwegen. Prof. Collett, Direktor des Zoologischen Museums der Universität.
— E. B. Schie, Bureauchef der 3. Marineverwaltung.
Kronoby, Finland. John Leisten, Telegraphist.
Kuhmoniemi, Finland. Onni Lindblad, Konservator.
Kuolajärvi, Finland. William Weckman, Arzt.
Kuxhaven. Brohm, Major und Ingenieur-Offizier vom Platz.
Lähn i. Schlesien. Dr. phil. L. Grimmer.
Lahti, Finland. V. Mattsson, Student.
Landsberg a. d. Warthe. Rudolf Gensichen, Pastor.
— Hasseroth, Oberlehrer.
Langensalza. Dr. phil. R. Kluth, Oberlehrer.
Langenstein, Kr. Halberstadt. Wilhelm Rimpau, Landwirt.
Langfuhr bei Danzig. Otto Bleck, Rentier.
— Editha Strübing.
Lausanne, Schweiz. Wm. Morton.
Lauterberg i. Harz. Carl Germelmann, Rentier.
Lehrte b. Hannover. Dr. Wilhelm Stackmann, Fabrikbesitzer.
Leiden, Holland. Dr. E. D. van Oort. Conservator der ornithologischen Abteilung am zoologischen Reichsmuseum.
Leipzig. Dr. Jul. Bertram, Chemiker.
— Dr. H. Credner, Geh. Bergrat, Professor.
— Otto Grimm, Lehrer.
— Hugo O. Heffter, Consul a. D.
— William Heffter, Kaufmann.
— Dr. Paul Oskar Krancher, Realschul-Oberlehrer und Direktor der Buchdrucker-Lehranstalt.
— Naturwissenschaftliche Vereinigung des Lehrervereins.
— Ornithologischer Verein.
— Realgymnasium.
— Richard Seidler, Kaufmann.
— Friedrich Ernst Schmidt, Lehrer.
— Professor Dr. Walther Schmidt, Oberlehrer am Thomasgymnasium.
—-**Lindenau.** Steindrucker Jacob.
—-**Reudnitz.** Richard Schlegel, Lehrer.
—-**Stötteritz.** Reinhold Herrmann, Gravieranstalt.
Lemberg, Galizien. Johann Kasprzyszak, Hofrat der k. k. Finanz-Landes-Direktion.
Lemgo, Lippe. Förster C. Griese.
Leutzsch bei Leipzig. Dr. A. Hermann Grabau. Realgymnasialoberlehrer, Professor.
Liebstadt, Sachsen. Dr. Buddeus, Arzt.
Liegnitz. Naturgeschichtliches Kabinett des Königl. Gymnasiums Johanneum.
— Paul Welzel, Postschaffner.
Limingo, Finland. E. Pentzin, Student.
Limpertsberg bei Luxemburg. Nic. Birscheid, Eigentümer.
Linden-Hannover. Laporte, stud. rer. techn.
Linz a. Donau. Theodor Angele, Ingenieur.
Lisden per Wolmar, Livland. Harald Baron Ludon, Rittergutsbesitzer, Ornithologe, ordentl. Mitglied der Kaiserlichen Russischen Geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg, ordentl. Mitglied des Naturforschervereins zu Riga etc. etc
Lobenstein, Reuss. H. Schramm, Ober-Postassistent.
Löcse, Leutschau, Ungarn. Victor Greschik, Schuldirektor.
London. H. E. Dresser.
Losgehnen bei Bartenstein, Ostpr. Friedrich Tischler, Referendar.
Luckau, N.-L. Otto John, Strafanstalts-Pfarrer.
Lüdinghausen, Westfalen. Paul Reiss, Apothekenbesitzer.
Ludwigshafen am Rhein. Dr. R. Lauterborn, a. o. Professor an der Universität Heidelberg.
— Dr. phil. Walter Voigtlaender-Tetzner, Chemiker.
Lugos, Ungarn. Franz Suttag, Bankdirektor.
Lüneburg. Hch. Dithmers, in Firma Rud. Dithmers Sohn, Kaufmann.
— Schmidt, Justizrat.
— Tierschutz-Verein.
Lustheim b. München. Karl Soffel, Maler u. Illustrator.
Lützelflüh, Kanton Bern, Schweiz. Friedrich Amsler, Büreauangestellter.
Luzern, Schweiz. Ornithologische Gesellschaft.
Maasdorf bei Koethen. Gutsbesitzer Schulze.
Maasdorf bei Liebenwerda. L. Ernst Fritzsche, Lehrer und zoolog. Präparator.
Magdeburg. Bartels, Staatsanwalt.
— Königl. Dom-Gymnasium.
Magdeburg-B. Dr. Hermann Karnbach, prakt. Arzt.
Mährisch-Weisskirchen. Otto Bernhauer, stud. forest.
— — Direktion der höheren Forstlehranstalt.
Mailand, Italien. Franco Villa.
Mainz. Jacob Moyat, Kaufmann.
— Simons, Hauptmann, Inf.-Regt. 88.
Malente, Holstein. Schweiz. Paul Dose, Kaufmann.
Mammendorf b. Eichenbarleben. Gottfried Otto, Gutsbesitzer.

Mammendorf b. Eichenbarleben. Hermann Otto, Gutsbesitzer.

Mannheim. August Locherer, Präparator.

— Verein für Naturkunde.

Marburg i. Hessen. Ernst Küster, Dr. med., Professor der Chirurgie, Geheimer Medizinalrat.

Mariahof, Obersteiermark. P. Alex Schaffer, Pfarrer.

Marienburg. H. Schilling, Oberlehrer an der landwirtschaftlichen Schule.

Marienwerder. Henrici, Kgl. Forstrat.

Mastricht. Dr. J. P. G. van der Meer, Arzt.

Matku, Forssa, Finland. Ernst W. Wahren, Gutsbesitzer.

Meiningen. Chr. Poppenhäuser, Privatier.

Meissen. Arthur Frhr. von Killinger, Privatmann.

Memmingen im Allgäu. Dr. Hermann Burstert, Vorstand der Milchwirtschaftlichen Versuchs-Anstalt.

Menden, Bez. Arnsberg. Carl Blome.

Meran, Tirol. Dr. Bernhard Spechtenhauser, Professor am k. k. Gymnasium.

Merseburg. Regierungsrat Türcke.

Middlesbro, England. Frank. R. Atkinson, Schiffsmakler.

Milbitz bei Gera. Ernst Bräutigam, Harmonikamacher.

Millau (Areyron), Frankreich. Dr. Delmas.

Minden, Westf. Carl Schonebaum, Prokurist.

Mittel-Hufen bei Königsberg, Pr. Königsberger Tiergarten.

Monastir, europäische Türkei. P. J. McGregor, Sr. Grossbritannischen Majestät Konsul.

Moorhausen-Lilienthal bei Bremen. Hermann Precht, Lehrer.

Moritzburg bei Dresden. Landstallmeister Graf zu Münster.

Moskau. Leo Drösemeier, Kaufmann.

— A. Kohts, stud. zoolog. Moskauer Universität.

— Johann Stockreiter, Tischlermeister.

— Leonhardt Szydlowsky, Ehrenbürger

— Zoologisches Museum der Kaiserlichen Moskauer Universität.

Müddersheim b. Düren, Rheinland. Hans Freiherr Geyr von Schweppenburg.

Mühlhausen i. Thr. Bibliothek des Gymnasiums.

— Städtische Realschule.

Mühlsdorf bei Rosslau. Lehrer Lange.

Mülhausen im Elsass. E. Ludwig, Lehrer.

Mülheim a. Rhein. Heinr. Neffgen, Tierarzt.

München. Dr. med. Richard Barlow, a. o. Universitätsprofessor.

— F. Freiherr v. Bibra, Hauptmann.

— Johann Ederer, Herzogl. Hofrat und Kanzleidirektor Sr. Kgl. Hoheit des Herzog Carl.

— Karl Lankes, Magistrats-Funktionär.

— Ludwig Mayer, kgl. Studienlehrer a. D.

— Dr. Parrot, Arzt.

— Ferdinand Graf von Rambaldi, Rentier.

— Dr. med. Ernst August Wuth, Arzt.

Münster, Westfalen Freiherr Max von Fürstenberg.

— Rudolph Koch, Präparator und Naturalienhändler.

— Pohlitz, Vermessungs-Revisor.

Münstereifel. Carl Nellen, Seminarlehrer.

Mustiala, Finland. H. Tammelander.

Nantes, Frankreich. Dr. Louis Bureau, Directeur de la muséum d'histoire naturelle.

Neerlangbroek, Holland. Baron R. Snouckaert van Schauburg, Vorsitzender des Niederländischen Ornithologischen Vereins.

Neisse, Schlesien. Paul Kollibay, Rechtsanwalt und Notar.

Neuburg a. D. Wilhelm Gugler, kgl. Reallehrer.

Neuhaldensleben. E. Bodenstab, Apotheker.

Neumünster. J. D. E. Paasch, Lehrer.

Neundorf, Anhalt. Lehrer Metze.

Neustadt a. d. Aisch. Kgl. Progymnasium.

Niedermarsberg. Freiherr Lothar von Fürstenberg.

Niesky, O.-L. Hermann Hoehne, Seminar-Lehrer.

Nietleben bei Halle a. S. S. Fries, Dr. med., Geheimer Sanitätsrat.

Nikolaistad, Finland. J. A. Heikel, Eisenbahnbeamter.

Nowo-Alexandria (Lublin), Russland. Bibliothek des Forst- und landwirtschaftlichen Instituts.

— J. Tarnani, Assistent der Zoologie.

Nürnberg. Königl. Realgymnasium.

— Johannes Kaulfuss, Mikroskopiker und Leiter des Nürnberger Botanischen Tauschvereins.

Nykarleby, Finland. O. Calamnius, Borgmästare.

— H. Grandfelt, Direktor.

— F. Olson, Stadsfiskal.

Nykarleby, Finland. Samskolan.

— Seminarium.

Oberdollendorf a. Rhein. Hans Bungartz jr., Tiermaler und zoolog. Präparator.

Öfver Tornea, Finland. K. Munsterhjehn, Agronom.

Ohlau, Schlesien. Wilhelm Wasner, Präparator und Naturaliensammler.

Oelber a. n. W. bei Baddeckenstedt. Kammerherr Baron von Cramm.

Oldenburg im Grosshrzgt. H. Holtzermann, Rentner.

— Künnemann. Oberlehrer.

Olschau, Mähren. Jos. Dostál, Lehrer.

Olten, Schweiz. Gustav von Burg, Professor.

Oppeln, Schlesien. Richard Langer, Postassistent.

Oranienburg bei Berlin. Max Rehberg, Lehrer.

Oraviczabánya, Kom. Krassó-Szörény. Lintia Dénes, Staatslehrer und Ornithologe des südungarischen Naturwissenschaftlichen Vereins.

Orehoved, Falster, Dänemark. Robert Jul. Olsen, Assistent der dänischen Staatseisenbahnen.

Osterode, Ostpreussen. John, Wasser-Bauinspektor.

Osterwieck a. Harz. Dr. Friedr. Lindner, Pastor.

Otterup, Fühnen, Dänemark. C. Grill, Tierarzt.

Oulu, Finland. W. Montin, Redakteur.

Paderborn, Westfalen. Hermann von Mallinckrodt, Rentner.

Palermo, Italien. Principe di Partanna.

Pankow bei Berlin. Frau Willner, Export-Weissbierbrauerei.

Paossen bei Skaisgirren, Ostpr. Sondermann, Kgl. Förster.

Papenburg. Peter Borg, Kaufmann.

Pará, Nordbrasilien. Prof. Dr. Emil A. Goeldi, Museumsdirektor (Museu Goeldi de historia natural e Ethnographia).

Parchim. Bibliothek des Grossherzogl. Friedrich-Franz-Gymnasiums.

— O. Henniger, Buchhändler.

Partenstein im Spessart. Hugo Vogt, Bergverwalter.

Pasewalk. F. Gnädig, Redaktions-Volontär.

Peine. Realschule.

Perleberg. Dr. F. Rudow, Professor.

Petersdorf bei Spittelndorf, Schlesien. Carl Schneider, Rittergutsbesitzer, Rittmeister d. Res.

Pfarrkirchen, Bayern. Dr. phil. J. Brunner, Kgl. Reallehrer, Landwirtschaftsschule.

Pfetterhausen, Ober-Els. Hein. Lischke, Karl Ullrich, Maler, Atelier für Anfertigung von Vogelreliefbildern.

Pfirt, Ober-Els. Blume, Forstassessor.

Pfullendorf, Baden. Oberförster Autenrieth.

Pfullingen. Theodor Klemm, Fabrikant.

Pietzpuhl bei Burg, Bez. Magdeburg. von Wulffen.

Pillkallen, Ostpr. Bleyer, Kreisschulinspektor.

Pitkäniemi, Finland. Dr. Hougberg, Direktor der Landes-Irrenanstalt.

Poprád, Ungarn. Museum des Ungarischen Karpathenvereins.

Porzcze, Gouv. Minsk, Russland. Roman von Skirmunt, Gutsbesitzer.

Posen. Raczynskische Bibliothek.

Potsdam. A. Liebaldt, Apotheker.

Prag. Direktion der Graf Strakaschen Akademie.

Prenzlau. Otto Geserich, Schuhmachermeister.

Preobrajenskoe (Forsthaus), Gouv. Tambow, Russland. Paul Fr. von Rickmann, Fürstl. Forstmeister.

Pribekfalva, Comitat Szatmár, Ungarn. Paul Graf Teleki, Grossgrundbesitzer, ordentl. Beobachter der ungar. Ornith. Centrale.

Pritzwalk. Nagel, Apotheker.

Radegast, Kr. Koethen. Kaufmann Hermann.

Ratibor. Oskar Helbig, Taubstummenlehrer.

Raumo, Finland. Raumo Lyceum.

Regensburg. Lehrerbibliothek des Königl. Alten Gymnasiums.

— W. Wunderlings Hofbuchhandlung.

Reichenbach i. V. Felix Heller, Stationsassistent I. Kl. der Königl. Sächs. Staatsbahnen.

Reichenberg, Böhmen. Anton F. Müller, Privatier, Obmann d. ornith. Vereins für d. nördl. Böhmen.

— Hugo G. Siegmund, Kaufmann.

— **-Josefstadt.** Heinrich Winter, k. u. k. Hauptmann.

Repkow bei Wussecken, Pommern. Hildebrandt, Rittergutsbesitzer und Leutnant d. R.

Reval, Russland. Oswald von Gernet, Oberförster.

Rheine, Westfalen. Wilhelm Hall, Kaufmann.

— Frau Kommerzienrat Kümpers.

Rhoden, am Fallstein. W. Voigt, Lehrer.

Ried, im Innkreis. Julius Puchta, k. u. k. Art.-Major d. R.

Riemberg, Kr. Wohlau. Oberförster Hauff.

Riga. G. Joppich, Porzellanmaler.

— Georg von Knorre, Dr. med.

— V. Lieven, Dr. chem.

— Eug. Meissel jun., Kaufmann.

— Julius Osche, Beamter.

— F. E. Stoll, Konservator.

Ringelheim. H. Bank, Pfarrer.

Rixdorf bei Berlin. C. H. Rothbart, Fabrikant.

Rochlitz, Sachsen. Kgl. Lehrerseminar.

Röcknitz bei Wurzen. Ernst Freiherr von Wangenheim.

Rom, Italien. Vittorio Zambra, Gutsbesitzer.

Römerstadt, Mähren. Zdenko Fiala, Medic. Univ. Dor., k. k. Bezirksarzt.

Rominten. Pogge, Leutnant im Reitenden Feldjägerkorps und Kgl. Forstassessor.

Roschütz bei Gera. Dr. med. Weise.

Rossla a. Harz. Lindekugel, Gerichtsreferendar.

Rosslau a. d. Elbe. Otto Wittig, Lehrer.

Rostow a. Don (Russland). N. Meyer.

Rothvorwerk b. Brand (Sachsen). Paul Schmuhl, Gutsbesitzer.

Rudolfswerth. Dr. Janko Ponebšek, k. k. Steuer-Oberinspektor.

Rudolstadt. Fürstliches Naturalien-Kabinett.

Rühimäki, Finland. A. H. E. Hagen, Eisenbahnbeamter.

Ruhrort. Adolph Lehmann, Kaufmann.

Rüttenscheid. F. Drenhaus, Bureau-Beamter.

Rülzheim, Pfalz. Aug. Stenner, Weingrosshändler.

Ruswil, Kt. Luzern. J. Banz-Wyss, Grossrat.

Sabro bei Mûndelstrûp (Dänemark). J. Knudsen Jensen, Skoofoged.

Sacro b. Forst (Lausitz). Werner Gross, ev. Pfarrer.

Sahlis bei Kohren, Sachsen. Börries, Freiherr von Münchhausen auf Windischleuba, Dr, jur utr.

Salo, Finland. Arthur Zettermann, Dr. med., Professor.

Samhof b. Nustago (Livland), Russland. M. Härms, Landwirt, Mitglied der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft.

Samter, Posen. Landwirtschaftliche Schule.

Sangerhausen. W. Weissenborn, Lehrer.

St. Lorenzen, Ob.-Steiermark. Alexander Ritter von Leuzendorf, Gutsbesitzer.

St. Gallen, Schweiz. E. Baehler, Konservator des Naturhistorischen Museums.

— Jean Fassbender, Präsident des ornitholog. Vereins „Canaria“.

St. Michel, Finland. J. Grenman.

St. Petersburg. Kaiserliche öffentliche Bibliothek.

— Eug. Büchner, Staatsrat.

— N. Cholodkovsky, Professor.

— Henri Cottier, Oberlehrer der französischen Sprache und Literatur an der „Deutschen Hauptschule zu St. Petri“.

— R. Kornowski, Buchhändler.

— Wierzbicki, Oberst.

— Th. Woessner, Buchhändler, i. Fa. Eggers & Co.

St. Urban, Schweiz. Dr. med. U. Ribary.

Santander, Spanien. W. Hermann, Kaufmann.

Schacht b. Arzberg (Bayern). Friedrich Dietz, Landwirt.

Schaffhausen, Schweiz. Ernst Moser, Dr. med.

Schässburg, Siebenbürgen. Heinrich Höhr, Professor am Bischof Teutsch-Gymnasium.

Scheide (Forsthaus) b. Ostseebad Carlshagen. Schmidt, Förster.

Schlachtensee bei Berlin. Oberlehrer Günther.

Schlebusch bei Köln a. Rh. Oberförster Bubner.

Schleiz, Bibliothek des Fürstlichen Gymnasiums.

Schloss Ammerland, Starnberger See. Franz Graf von Pocci, Königl. bayr. Kämmerer, Gutsbesitzer.

Schloss Breitenau bei Rudolfswerth, Krain. Guido Schiebel, cand. rer. nat.

Schloss Leipheim a. d. Donau (Bayern). Freiherr Schilling v. Canstatt, Grossh. bad. Kammerherr und Hof-Jägermeister a. D.

Schloss Salisburg i. Livland (Russland). Oskar Freiherr von Vietinghoff-Scheel, Rittergutsbesitzer.

Schmölln, S.-A. Carl Bräutigam, Restaurateur.

— Edwin Müller, Mittelschullehrer.

Schmolz, Kr. Breslau. Gustav Hanke, Rentmeister.

Schongau a. Lech (Oberbay.). Alb. Leix, Kgl. Forstmeister.
Schönthal, Westpr. Forstmeister Ahlborn.
Schubin, Prov. Posen. Benno Dierfeld, cand. techn.
Schwarzenbek i. Lauenburg. Dr. jur. Wille, Rechtsanwalt.
Schwedt a. Oder. von Viereck, Oberleutnant im 1 Brandenburgischen Dragoner-Regiment No. 2.
Schweidnitz. Rudolph Tautz, Rentier.
Schwerin in Mecklenburg. K. Baumann, Ober-Postpraktikant.
Schwientochlowitz, Ob.-Schlesien. Alexander Schneider, Baumeister.
Sehlen, Livland. Carl Freiherr von Engelhardt-Schnellenstein, Rittergutsbesitzer.
Sermione sul Garda. Dr. von Koseritz, Wirklicher Geheimer Rat, Anhalt. Staatsminister a. D.
Siebenlehn, Kgr. Sachsen. Friedrich Paul Wilhelm, Bürgerschullehrer.
Siegen. Louis Kobbe, Amtsgerichtsrat.
Siena, Italien. S. Brogi, direttore del giornale ornithologico italiano.
Silkeborg, Dänemark. Henrik Godske Nielsen, Fabrikleiter.
Sitzenroda bei Torgau. Schmidt, Kgl. Forstmeister.
Skjadstrup pr. Aarhus. Hans Benzen.
Sneek (Holland). P. J. Bolleman van der Veen, Lehrer, Gymnasium und H. B. School.
Sofia, Bulgarien. Dr. med. univ. Eduard Klein, prakt. Arzt.
— Hofrat Dr. Paul Leverkühn, Direktor der wissenschaftlichen Institute und der Bibliothek Seiner Königlichen Hoheit des Fürsten von Bulgarien.
— Dr. A. Zénow, Privatier.
Sordavala, Finland. K. E. Stenroos, Doktor.
— Konstantin Sütoin, Naturforscher.
Speyer. Heinrich Disqué.
Starkoc bei Weiss-Podol (Böhmen). K. Knézourek, Oberlehrer.
Steglitz bei Berlin. Dr. Max Vogtherr.
Sternberg, Meckl. Dr. Steinohrt, Sanitätsrat.
Stettin. Dr. Ernst Neisser, Krankenhaus-Direktor.
— Rudolf Pohl, Landwirt.
— Otto-Schule. Garbs, Rektor.
Stettin-Westend. W. Zernotitzky, Kaufmann.
Stockholm, Schweden. Hjalmar Westin, Aktuarie.
Stolp i. Pommern. J. Sievert, Rentier.
Stolpe bei Spornitz i. Mecklenb. E. Düring, Grossherzogl. Revierförster.
Storehedinge, Dänemark. Dr. med. H. N. F. Arctander, Distriktsarzt.
— H. F. Sünckenberg, Apotheker
Stralsund. Professor E. Hübner, Oberlehrer am Realgymnasium.
— Ornithologischer Verein.
— Prof. Dr. Tetzlaff, Oberlehrer am Gymnasium.
Strassburg i. Els. Elten, Oberst und Direktor der 4. Artilleriedepot-Direktion.
Strassoldo, oesterr. Küstenland. Nikolaus Graf Strasoldo-Graffemberg, Gutsbesitzer.
Stuttgart. Dr. phil. Heinrich Zwiesele, bei der Zentralstelle für Gewerbe und Handel.
Stuttgart-Berg. Frau von Alberti, geb. Freiin Roenig-Warthausen.
Südlohn i. Westfalen. Ludwig Hartweg, Lehrer.
Suhl i. Thüringen. Dr. med. Karl Fiedler, prakt. Arzt.
Sibyllenort, Kr. Oels, Schlesien. Leontine Gräfin Yorck von Wartenburg.
Suolahti, Finland. Torvaala Landtbruksskola.
Tammerfors, Finland. F. Burkart, Telegrafrevisor.
— Anton Elving, fil. mag.
— C. Fjader, Buchführer.
— Gösta Idman, Doktor der Medizin.
— Axel Lindfors, Stationsinspektor.
— Svenska Samskolan
Tegal, Java. S. C. S. van Vleuten, Chemiker.
Tharandt, Bibliothek der Kgl. Sächs. Forstakademie.
Thundorf bei Massbach, Unterfranken. Moritz Benkiser, Gutsbesitzer.
Thurau bei Koethen. Gutsbesitzer Naumann.
Tolkemit, Westpr. Johannes Wiederhold, Hauptlehrer und Kantor.
Tomsk, West-Sibirien. Hermann Johansen, Professor an der Realschule.
— Zoologisches Museum der Kaiserlichen Universität.
Trient, Südtirol. Josef Marchi, Naturalist an der Bürgerschule.
Triest, Oesterreich. Christian Bauer, Oberingenieur.
— Macario Maccari, k. k. Finanz-Beamter.
Trossin bei Bärwalde (Neumark). Graf Finck von Finckenstein.
Tschorod Starobljeskoj, Harikowskoi Gouvernement, Rossia. Girtschitsch Grigorie Neyrowitsch.
Tübingen. G. Rau, Kgl. Oberförster.
— K. Universitäts-Bibliothek.
Uleåborg, Finland. A. W. Streng, Prokurist.
Upjever. Franz Hayessen, Forstassessor.
Üpplingen bei Warsleben. Herm. Wahnschaffe, Ober, leutnant d. R.
Veile, Dänemark. V. Wiese.
Vestenberg b. Ansbach. G. Michael Lutz, Volksschullehrer.
Vöhl. Friedrich Biskamp, Gerichtssekretär.
Wackerwinkel bei Uetze (Hannover). Dr. rer. nat. Ernst Nottbohm, Chemiker.
Wadersloh. Hch. Bomke, Gutsbesitzer.
Waedensweil, Kt. Zürich. Gottlieb Eschmann, Briefträger.
Wageningen (Holland). A. A. van Pelt Lechner, Bibliothecaris der Rykslandbonnschool te Wageningen, Bestnurslid der Nederlandsche Ornithologische Vereeniging.
Walchwyl, Schweiz. Rud. Maurer, Zoologe.
Walkeakoski, Finland. Edw. Granberg, Gutsbesitzer.
Walporzheim a. d. Ahr (Rheinland). Alfred Dahm, i. Fa. J. M. Dahm, Weingutsbesitzer.
Wanzleben (Klein-), Bez. Magdeburg. Giesecke, Rittmeister d. L.
— Albert Krebs.
Warschau, Russl. Stanislaus v. Znatowicz. Beamter der Warsch.-Wiener Eisenb.
Wasa, Finland. R. Hammarström, Lektor.
— A. Heikel, Eisenbahnbeamter.
Wattenscheid i. W. L. Gerlach, Rektor.
Weilburg a. d. Lahn. Dr. Moritz Büsgen, Hof- und Sanitätsrat.
Weissenburg a. Sand. J. Schmuck, Lehrer.
Weissstein, Bez. Breslau. Müller, Fürstl. Pless'scher Revierförster.
Werne a. d. Lippe, Bez. Münster. Gustav Lambateur, Amtmann, Hauptmann a. D.
Wernigerode a. Harz. Gustav Kuntzsch, Königlicher Hofbildhauer.
— Heinrich Schmidt, Bankier.
Werro (Livland), Russland. Walther Beick, Erblicher Ehrenbürger.
Westerland, Insel Sylt. Meinert B. Hagendefeldt, Bankkassierer.
Wettaburg bei Naumburg a. S. C. Lindner, Pfarrer.
Wetzlar. Dr. Veltmann, Kgl. Geh. Archivrat.
Wien. Friedrich Hendel, Bürgerschullehrer (Dipterologe).
— Johann Just, Revident der Österreich-Ungarisch. Bank.
— Franz Kalkus, Fürstlich Joh. von und zu Liechtenstein-steinischer Präparateur.
— IV/1. Gustav Schmidt, Buchhändler, Paniglgasse 17^{A}.
— Dr. Jul. Trubrig, k. k. Forstrat.
— Dr. Adolf Vetter.
— Adolf Weinfeld, Beamter, Schmuckfedern-Atelier.
Wiesbaden. Dr. Georg Jacob, Oberlehrer.
— Naturhistorisches Museum.
— von Tepper-Laski, Regierungspräsident a. D.
— von Ulrici, Oberforstmeister.
Willmannstrand, Finland. L. Holm, Arzt.
Wilmersdorf b. Berlin. Th. Stüdemann, Büreau-Vorsteher.
Wilppula, Finland. F. Arnkil, Stationsinspektor.
Wirolahti, Finland. K. Hahl, Agronom.
— Alexander von Hertzen, Kapitän.
— Harju, Landwirtschaftliche Schule.
Wittenberg. Curt Anger, Landwirt.
Wittstock bei Fürstenwalde, Neumark. M. Pfützenreuter, Königl. Domänenpächter.
Wohlfahrtslinde bei Riga in Russland. Baron A. von Krüdener, Redakteur der „Baltischen Waidmannsblätter“.
Wolfshöhe bei Abelischken, Ostpr. Volkmann, Rittergutsbesitzer.
Wunsiedel. G. Kohler, Buchhändler.
Würzburg-Gesundbrunnen. Robert Landauer, Apotheker und Obstgutsbesitzer.
Wurzen. Blochmann, Hauptmann.
— H. Schilling, Oberlehrer.
Wüstegiersdorf, Schlesien. Friedr. Tschorn, Leutnant d. L.
Zehlendorf, Wannseebahn. Karl Stein, Postdirektor.
Zennhof par Mitau (Russie-Courlande). A. Strandmann, Naturalist.
Zlonitz, Böhmen. Rudolf Kozel, Fürstlicher Rentmeister.
Zofingen, Schweiz. Dr. H. Fischer-Sigwart.
Zürich. Ornithologische Gesellschaft.
— A. Siebenhüner, stud. arch.
— **-Fluntern.** Postverwalter Staeheli.
Zwickau, Sachsen. Robert Berge, Bürgerschullehrer.
— Emil Engert, Kaufmann.
— Bruno Theobald Kriemer, Grundbuchführer.
Zwötzen a. E. Bruno Geweniger, Rektor.
— Hermann Mittenzwei, Obermaschinenmeister.

I.

ALLGEMEINER TEIL.

Die Vorgeschichte der Vögel.

Die Paläontologie der Vögel ist einer der jüngsten Zweige der an und für sich noch jungen Wissenschaft von den vorzeitlichen Lebewesen. Als man schon tausende von versteinerten Mollusken, hunderte von ausgestorbenen Säugetierarten kannte, beschränkte sich die Kenntnis von den Vögeln, die in früheren Erdperioden gelebt hatten, nur auf einzelne kleine Überreste. Bloss aus den jüngsten Schichten kannte man Vogelskelette in grösserer Zahl, die sich aber von den jetzt lebenden Arten kaum unterschieden. Demgemäss blieb auch die Entwickelungsgeschichte dieses Tierstammes in geheimnisvolles Dunkel gehüllt, und während die durch Darwin zur Herrschaft gebrachte Evolutionstheorie in dem Stammbaum der meisten Klassen des Tierreichs allenthalben Klarheit schaffte, blieb die Lehre von der Abstammung der Vögel ein Feld für Vermutungen und oft abenteuerliche Hypothesen, die sich durch keinerlei naturhistorische Urkunden beweisen oder widerlegen liessen.

Man hatte zwar von den verschiedensten Seiten aus die Überzeugung gewonnen, dass die Vögel von allen anderen Wirbeltierklassen den Reptilien am nächsten stünden, da sie z. B. wie diese nur einen Gelenkknopf am Hinterhaupte besitzen und da die Vogelembryonen sehr lange Zeit den Eidechsenembryonen in Form und Organisation gleichen, aber die grosse Lücke, die zwischen den heutigen Reptilien und den heutigen Vögeln klaffte, konnte durch keine glücklichen Funde überbrückt werden. Man kannte wohl unter den sogenannten Dinosauriern bereits Reptilformen, welche auf den Hinterbeinen aufrecht einherschritten, und Hitchcock hatte die dreizehigen Fährten solcher Tiere, die sie im Triassandstein von Massachusetts hinterlassen hatten, sogar anfänglich für echte Vogelfährten erklärt. Als Zwischenformen zwischen Vogel und Saurier konnte man aber diese meist plumpen, riesigen Pflanzenfresser doch nicht bezeichnen. Auch fliegende Reptilien waren schon bekannt, aber diese flatterten wie unsere Fledermäuse mit Hilfe einer Flughaut umher und waren nach so völlig anderem Typus gebaut, dass alle ruhig denkenden Forscher einsahen, die Stammeseltern der Vögel könnten auch in diesen Tieren nicht vorliegen. Endlich hatte man bei den Laufvögeln, Straussen, Kasuaren u. s. w., eine Anzahl Eigenheiten entdeckt, die offenbar für ein hohes Alter dieser Vogeltypen sprachen, und so vermutete man, dass irgendwelche schlanke aufrechtgehende Saurierarten sich zu Laufvögeln entwickelt hatten und dass diese sich später in die Luft erhoben.

Die ganze Sachlage änderte sich aber, als man im Jahre 1861 in einem Kalksteinbruche zu Langenaltheim bei Solenhofen das Skelett eines unzweifelhaften Vogels fand, von dem sich sogar die Federn in dem feinen Kalkschlamm, aus dem das Gestein einst bestand, ausserordentlich genau abgeformt hatten. 16 Jahre später fand man bei Eichstätt ein zweites, noch wesentlich schöneres Exemplar, das sich jetzt im Berliner Museum befindet, während das erste vom Londoner naturhistorischen Museum angekauft worden war.

Die beiden Skelette ergänzen sich in so überaus glücklicher Weise, dass fast alle Einzelheiten im Bau dieses Urflüglers oder *Archaeopteryx* uns jetzt bekannt sind. Das Tier hatte etwa die Grösse eines Raben oder einer Taube und muss seinem Federkleid, seinen verschmolzenen Beckenknochen und der Organisation seiner Hinterbeine nach ohne Zweifel als echter Vogel bezeichnet werden. Eine ganze Anzahl Eigenschaften hat es aber auch mit den Reptilien gemeinsam und weicht darin entschieden weit von den heutigen Vögeln ab. Am auffälligsten ist der lange, aus 21 Wirbeln bestehende Schwanz, von dem die Federn beiderseits schräg nach hinten wie Fiedern eines Farnkrautes sich abzweigen. Die Wirbel sind nach Art der echten Eidechsen vorn und hinten konkav und stossen daher nur mit einer ringförmigen Fläche aneinander. Der Kopf des Tieres steht zwar bereits in seiner Längsrichtung senkrecht zum Hals, hat aber sonst noch manches Eidechsenartige, vor allem sind die Kiefer mit spitzen Kegelzähnen bewaffnet. Hochinteressant ist auch die Organisation der Flügel. Die Vorderextremitäten sind nämlich vorn mit drei scharf bekrallten Fingern besetzt, von denen der mittelste die anderen an Länge weit übertrifft und mit einer Reihe grosser Schwungfedern besetzt ist. Denken wir uns diesen Mittelfinger noch mehr verlängert, den einen Seitenfinger mit ihm verwachsen und den anderen reduziert, so erhalten wir den Bau des Flügels unserer heutigen Vögel, die ja übrigens mehrfach noch an der Flügelecke einen kleinen bekrallten „Daumen“ als Rest des reduzierten Seitenfingers aufweisen.

Die Auffindung des *Archaeopteryx* hatte in der Frage nach der Abstammung der Vögel eine grosse Wendung hervorgerufen. Die Verwandtschaft mit den Reptilien war nun sicher erwiesen. Die Dinosaurier, die von *Archaeopteryx* in recht vielen wesentlichen Punkten abweichen, konnten nicht die Urväter der Vögel, sondern nur Verwandte dieser Urväter, sozusagen die „Uronkel der Vögel“ sein. Als irrtümlich hatte es sich auch gezeigt, die Laufvögel zu Stammvätern der Flugvögel zu machen, denn diese sind ja viel weniger reptilartig als der echte Flugvogel *Archaeopteryx* im lithographischen Schiefer.

Die Zeit, in welcher sich die Solenhofener Kalksteinschiefer bildeten, liegt am Ende der sogenannten Juraperiode. Es ist nun eine auffällige Thatsache und beruht gewiss nicht auf Zufall, dass gleichzeitig mit den ersten Vögeln sich die ersten Blütenpflanzen auf der Erde entwickelten. Das Auftreten der Phanerogamen mag wohl eine ausserordentlich reichliche Entwickelung der Insektenwelt mit sich gebracht und dadurch eine grosse Schar jagdbarer Luftbewohner erzeugt haben, sodass es jetzt zum ersten Male für die Wirbeltiere sich lohnte, von der Erde sich in die Luft zu erheben und in diesem Gebiet einen Nahrungserwerb zu suchen. Man könnte zwar auch meinen, dass die Vögel ihre Flugfähigkeit sich erwarben, um in freiem Schweben Sicherheit vor anderen verfolgenden Tieren zu finden. Aber ganz abgesehen davon, dass es dann gar nicht erklärlich wäre, weshalb nicht schon früher sich gewisse Wirbeltiere das Fliegen angewöhnten, spricht auch die grosse Vollkommenheit des Flugvermögens für eine häufigere Anwendung desselben als etwa die gelegentliche im Falle der Gefahr. Tiere, welche aus Gründen der Sicherheit das Fliegen erlernten, kennen wir ja in allen Klassen: Die fliegenden Fische schnellen sich, wenn sie verfolgt werden, ein Stück aus dem Wasser empor. Die fliegenden Eichhörnchen und fliegenden Eidechsen, wenn ihnen ein besserer Kletterer nachstellt, breiten ihren Fallschirm aus und lassen sich sanft zur Erde gleiten, aber bei keinem dieser Tiere kommt es zu wirklichem, langanhaltendem Vorwärtsbewegen im Fluge. Die Vögel hingegen werden wohl von Anfang an in der Luft nach Beute gesucht, ihr Flugvermögen täglich und stündlich geübt und es so allmählich zu jener Vollkommenheit gebracht haben, die beim Fangen der um die ersten Blütenpflanzen reichlich schwebenden Insekten nötig war.

Den Tieren ergeht es nun in ihrem Leben ganz wie den Menschen. Wo eine neue Möglichkeit des Erwerbes sich bietet, da strömen sie in Menge zusammen, um in dem neu entdeckten Beruf ihr tägliches Brot sich zu verdienen, und bald entsteht ein heftiger Konkurrenzkampf, der für die schnelle Entwickelung des neuen Gewerbes von grösstem Nutzen wird. So ging es auch in der Juraperiode mit dem Gewerbe des Jagens in der Luft. Den Vögeln erwuchs eine scharfe Konkurrenz durch die gleichzeitig auftretenden Flugsaurier. Während jene mit Hilfe von Federn sich emporschwangen, versuchten es diese durch Anwendung einer Flughaut. Die Vögel haben sich wohl aus känguruhartig hüpfenden Tieren des Reptilstammes entwickelt; kennt man doch unter dem Namen *Compsognathus*, ebenfalls im oberen Jura, ein solches hüpfendes Reptil etwa von der Grösse einer kleinen Katze, dessen Hinterbeine in ihrem Bau sehr an die Beine der Vögel erinnern, während es seine kurzen Vorderextremitäten wohl mehr zum Greifen als zur Fortbewegung benutzte. Verwandte dieses Tieres haben vielleicht zuerst, wenn sie nach vorüberfliegenden Insekten hüpften, ihren Sprung durch einen Luftstoss mit den Vorderpfoten unterstützt. Dabei trat eine ähnliche Erscheinung auf wie die, welche wir bei den Seeschildkröten heute noch beobachten, die ihre Füsse zum Rudern im Wasser benützen. Die Schuppen am hinteren Rande der Gliedmassen wuchsen und ragten, deren Fläche vergrössernd, als Platten hervor. Damit nun bei den Vögeln das Gewicht nicht zu gross werde, zerfaserten sich diese Platten zu dem feinen Gefieder, an dem wir jetzt die Vögel erkennen. Dass die Federn der Vögel thatsächlich den Schuppen der Eidechsen ihrer Natur nach ganz nahe verwandt sind, zeigt uns ihre embryonale Entwickelung deutlich, und auch der Umstand spricht dafür, dass nur die Vogelfedern und die Eidechsschuppen im stande sind, aus den Abfallstoffen des Lebensprozesses sich mit schönen, vollleuchtenden Farben zu schmücken. Die Fussbekleidung der Vögel ist noch heute derjenigen der Reptilien ganz und gar analog.

Die Flugsaurier haben wohl nicht aus Hüpfern, sondern aus Klettertieren sich zuerst entwickelt und schwangen sich von Baumästen aus nach ihrer Beute.

Der Konkurrenzkampf zwischen Vögeln und Flugsauriern hat sich lange hingezogen, und manche Eigenheiten, die das neue Gewerbe unbedingt mit sich brachte, entwickelten sich bei beiden, trotz des grundverschiedenen Prinzips, nach dem sie es betrieben, in gleicher Weise. Meist sehen wir sogar die Flugsaurier den Vögeln darin voranschreiten. Die heftige Bewegung der vorderen Gliedmassen bedingte eine starke Brustmuskulatur und zu deren Ansatzpunkt eine kielförmige Hervorragung auf dem Brustbein, die wir bei beiden finden. Um das Gewicht des Knochengerüstes möglichst zu beschränken, wurde es bei beiden pneumatisch, d. h. von lufterfüllten Kanälen durchzogen. Der lange Reptilschwanz, ebenfalls ein unnötiger Ballast, ging beiden verloren. Auch die Zähne schienen unnötig und wurden durch leichte, die Kiefer bedeckende Hornscheiden ersetzt. Auch diesen letzten Fortschritt erlangten die Flugsaurier zuerst; und in der Kreidezeit, als die Vögel noch lange mit Zähnen bewaffnet waren, lebte im heutigen Kansas schon *Pteranodon* mit einem langen, dünnen, vogelähnlichen Schnabel. Dieser Saurier mag wohl überhaupt damals „der König der Lüfte“ gewesen sein. Die Spannweite seiner schwalbenähnlich zugespitzten Flughautschwingen reichte bis zu 6 m, sein Kopf hatte 0,75 m Länge.

Trotz dieses zeitweiligen Vorsprunges waren die Flugsaurier dem Untergange geweiht: die Flughaut konnte mit den Federn auf die Dauer nicht konkurrieren.

Ein trauriges Memento mori ist dies für jene kleinen Säugetiere, die es in späterer Zeit (seit der Eocänperiode) wieder auf Grund der Flughautidee wagten, mit den Vögeln den Konkurrenzkampf aufzunehmen. Die Fledermäuse spannen ihre Flughaut zwar nicht wie die Pterosaurier zwischen einem langen Finger und dem Rumpf aus, sondern stützen sie durch vier gespreizte Finger, aber helfen wird ihnen auch diese Änderung ihrer Flugmaschine nichts. Sie mussten sich auf die nächtliche Jagd beschränken, und wer weiss, ob es ihnen noch lange gelingen wird, der bedrohlichen Konkurrenz durch Nachtvögel zu widerstehen.

Doch kehren wir zurück zu den gefiederten Luftbewohnern! Man hat bekanntlich das ganze Vogelreich in zwei ihrem Umfange nach sehr verschiedenwertige Gruppen geteilt. Erstens die Ratiten ohne Flugvermögen, ohne Kiel auf dem Brustbein und ohne oder fast ohne Flügel, und zweitens die Carinaten mit Flugvermögen und Brustbeinkiel. Es wurde schon eingangs erwähnt, dass man früher geneigt war, die Ratiten als die Stammeltern der Vögel anzusehen, zumal sie eine ganze Anzahl Einzelheiten in ihrem anatomischen Bau zeigen, welche an Reptilien erinnern. Nachdem sich aber herausgestellt hatte, dass die Urvögel echte Flieger und doch viel reptilartiger als z. B. die Straussvögel sind, musste man diese Ansicht aufgeben. Man kam vielmehr zu der Überzeugung, dass die Ratiten alte Flieger seien, die ihr Flugvermögen und damit auch den Brustkiel als Ansatzpunkt der Flugmuskeln und zum Teil sogar die Flügel selbst verloren haben. Sie müssen sich schon ziemlich zeitig von den Carinaten abgezweigt haben, als diese noch manche jetzt verloren gegangene Reptileigenschaft besassen. Die isolierte Stellung, die sie unter den Vögeln einnahmen, bedingte es dann, dass sie keinen grossen Umwandlungen mehr unterlagen und dass sich bei ihnen die vererbten Reptilmerkmale besser erhielten als bei den mitten im Kampfe ums Dasein stehenden Carinaten. Die grosse Verschiedenheit, welche die Ratiten oft untereinander im Bau aufweisen, erklärt sich dadurch, dass in ihnen eine ganze Anzahl verschiedener, einander nur wenig verwandter Formen vorliegt, die nur darin übereinstimmen, dass sie die Merkmale flugunfähig gewordener Vögel aufweisen. Man spricht daher jetzt nicht mehr von der Unterklasse der Ratiten, sondern von ratit gewordenen Vögeln verschiedener Ordnungen.

Der Verlust des Flugvermögens ist bei verschiedenen Formen zu verschiedenen Zeiten eingetreten. Interessant ist nun, dass gerade einer der nächsten auf *Archaeopteryx* folgenden wohlerhaltenen Vogelreste, den uns die versteinerungsführenden Schichten überliefert haben, ein ratit gewordener Vogel ist.

Hesperornis ist ein 2 m hohes, flugunfähiges Tier ohne Brustkiel, dessen Flügel nur noch durch zwei kleine Knochen angedeutet sind, der aber nicht wie die Mehrzahl der jetzt lebenden Ratiten mit Lauffüssen, sondern mit Schwimmfüssen versehen war. Dieser entartete Nachkomme des *Archaeopteryx* hatte also sein angestammtes Gewerbe aufgegeben und war zur Fischerei übergegangen. Vielleicht nötigte ihn dazu die scharfe Konkurrenz des Flugsauriers *Pteranodon*, mit dem er sich gemeinsam in der oberen Kreide von Kansas findet.

Freilich hat man Beweise, dass damals auch würdigere Nachkommen des Urvogels lebten. Man findet in den gleichen Schichten die weniger gut erhaltenen Reste von *Ichthyornis*. Dieser hatte die Grösse einer Taube. Sein starker Brustkiel beweist, dass er ein kräftiger Flieger war. Eine sehr wesentliche Eigenheit hat er mit *Hesperornis* gemeinsam. Beide haben keine hornigen Schnäbel, sondern ihre Kiefer sind noch mit kegelförmigen Zähnen besetzt. Der lange Eidechsschwanz fehlte beiden schon damals, bei *Hesperornis* war er einfach verkürzt, bei *Ichthyornis* waren die letzten Wirbel wie bei den heutigen Vögeln zu einer breiten Knochenplatte verwachsen. Er trug daher wohl einen fächerförmigen, aus Steuerfedern zusammengesetzten Schwanz.

Mit dem Beginn der Tertiärzeit und dem Aussterben der letzten Pterosaurier begann plötzlich eine enorme Entfaltung der Vogelwelt. Da die Gliederung in eine grosse Anzahl einzelner Klassen offenbar in sehr kurzen Zeiträumen vor sich ging und da die gute Erhaltung fossiler Reste von Vögeln recht selten ist, so können wir von jetzt an den Entwickelungsprozess der Vogelarten an der Hand der Paläontologie nicht mehr deutlich verfolgen. Im Eocän, der ältesten Abteilung der Tertiärzeit, treten schon sehr viele noch jetzt lebende Ordnungen auf, wenn sie auch oft noch durch fremde, inzwischen ausgestorbene Arten repräsentiert werden. Die Schichten der Oligocänzeit haben uns fast gar keine Vogelreste überliefert. In der Miocänzeit ist die Gliederung der Vogelwelt schon fast vollendet. Wir finden nur noch wenige inzwischen ausgestorbene Arten und gar keine genetisch interessanten Übergangsglieder zwischen den einzelnen Ordnungen mehr.

Die Untersuchung der Stammesgeschichte liegt also bei den Vögeln weniger in der Hand des Paläontologen als vielmehr des Zoologen, der jede Einzelheit im Bau der jetzt lebenden Tiere erforscht und dadurch auf ihren Verwandtschaftsgrad untereinander zurückschliessen kann. Ein besonderes Verdienst hat sich durch überaus eingehende Studien auf diesem Gebiet in neuerer Zeit Fürbringer erworben. Auf seinen Untersuchungen fusst auch zum grossen Teil die Bearbeitung, welche die Verwandtschaftsverhältnisse der Vögel durch Gadow in Bronns „Klassen und Ordnungen des Tierreiches" erfahren haben. Auf der Grundlage letzteren Werkes sei hier die Stammesgeschichte der späteren Vogelgeschlechter, der Neornithen, kurz skizziert. Geologisch bestätigen sich diese Untersuchungen nur dadurch, dass die niederen Zweige des Stammbaumes im allgemeinen auch in früheren geologischen Epochen auftreten.

Zunächst hat wohl *Ichthyornis* oder einer seiner Verwandten die Zähne verloren, und es mag ein zahnloser Urtypus der grossen Gruppe echter Schnabelvögel sich gebildet haben. Da *Ichthyornis* bereits eine Anzahl Eigenheiten der Sturmvögel in sich schliesst, so wird wohl der leider unbekannte Urtypus von dieser primitivsten Gruppe der jetzt lebenden Vögel nicht allzu sehr unterschieden gewesen sein. Den jetzigen Sturmvögeln stehen die Tauchervögel nahe. Noch zeitiger haben sich wohl von den ältesten Schnabelvögeln die merkwürdigen Pinguine abgezweigt, die eine ganze Reihe sehr primitiver Merkmale aufweisen. Zwei weitere, recht niedrig organisierte Vogelformen, die wohl auch den Urschnäblern noch recht nahe stehen, geben uns eine Andeutung der weiteren Entwickelung. Die eine ist das Aniuma (*Palamedea*), ein noch jetzt in Südamerika lebendes Tier, welches die Eigenschaften der Stelzvögel mit denen der Schwimmvögel verbindet. Aus Tieren, die in ihrer Organisation dem Aniuma nahe standen, mag sich einerseits das Heer der Gänse, Enten und Schwäne entwickelt haben, andererseits aber auch die Stelzvögel, die vielleicht erst dem Kormoran und Pelikan nahe standen, dann zu den Gruppen der Störche, Reiher und Flamingos sich umbildeten. Von den Schwimmvögeln ist übrigens eine Art, die leider vor dem Auftreten des Menschen schon ausstarb, „ratit" geworden: *Cnemiornis* aus dem Pleistocän Neuseelands ist eine riesengrosse Gans mit schwachen Flügeln und kleinem Brustkiel. Unleugbar, so wenig es auf den ersten Blick so scheinen mag, stehen der grossen Gruppe der Schwimm- und Stelzvögel auch die Raubvögel nahe. Bewiesen wird dies durch Einzelheiten des anatomischen Baues, die mehrfach recht an den Kormoran erinnern. Im sogenannten Sekretär liegt uns sogar eine Art Mittelglied zwischen Geiern und Stelzvögeln vor.

Eine andere Vogelart, die jetzt im System sehr isoliert steht und Merkmale verschiedener Ordnungen in sich vereinigt, also wohl einer alten Stammform nahe verwandt ist, ist das brasilianische Steisshuhn (*Tinamus*). Es zeigt Charaktere der echten Hühner, der Rallen und interessanterweise auch der Ratiten im engeren Sinne, d. h. der zwei- und dreizehigen Laufvögel. Verschiedene Urhühnerarten, die alle dem jetzigen Steisshuhn nahe standen, sind daher wohl die Väter der Strausse, der Kasuare und der ausgestorbenen Riesenvögel *Aepyornis* auf Madagaskar, und des *Dinornis* sowie des kleinen Kiwi auf Neuseeland gewesen. Weiter entwickelten sich aus den Steisshühnern alle echten Hühner, zuvörderst *Turnix*, das afrikanische Wachtelhuhn. Es entstammen ihnen oder ihren Verwandten auch die Rallen und Regenpfeifer, letztere erhoben sich als Flughuhn (*Pterocles*) in die Lüfte und entwickelten sich zu unseren Tauben. Aus den Strandläufern, den Verwandten des Regenpfeifers, entwickelten sich auch die Möven, jene Universalgenies der Vogelwelt, die gleich behend sind im Fliegen, Schwimmen und Tauchen. An den beiden letzten Künsten fanden einzelne Arten so viel Geschmack, dass sie das Fliegen zum Teil ganz verlernten und als Alke ein Fischerdasein führen.

Auch die Kletter-, Schrei- und Singvögel, die Coracornithen Fürbringers, stammen von hühnerartigen Vögeln ab, von Verwandten des heute noch lebenden Schopfhuhns *Opisthocomus*. Die ursprünglichsten in dieser grossen Tiergruppe sind die Kuckucke und Racken. Aus ihnen entwickelten sich als Seitenzweig die Papageien. Von den Racken leitet der Ziegenmelker hinüber zu den Schwalben. Von ihnen stammt auch die grosse Zahl der *Passeriformes* ab, deren niedrigste Formen den Spechten ganz nahe stehen. Wie jetzt übereinstimmend von den besten Kennern angenommen wird, entwickelten sich aus ihnen auch die Eulen, welche also keine eigentlichen Raubvögel, sondern auf Raub ausgehende Racken oder Urkuckucksarten sind. Den Stammbaum der *Passeriformes* im einzelnen weiter zu verfolgen, ist kaum möglich. Ihr anatomischer Bau ist so gleichartig, dass er allein zur Unterscheidung der vielen Arten nicht ausreicht. Der Federschmuck aber ist so abhängig von Äusserlichkeiten, besonders von der Schutzfärbung und der geschlechtlichen Zuchtwahl, dass er bei ganz verschiedenen Arten völlig gleich, bei ganz nahe verwandten Arten grundverschieden sein kann.

Soviel über die Entwickelung und den Stammbaum des Vogelgeschlechtes. Geologisch kann man ihn, wie schon gesagt wurde, namentlich in seinen jüngeren Teilen nur wenig durch Urkunden der Versteinerungslehre belegen. Doch wollen wir trotzdem noch einen kurzen Überblick uns darüber schaffen, welche von den bisher gefundenen Versteinerungen auf deutsches Gebiet entfallen, welche von jenen vorweltlichen Luftbewohnern zu den „Vögeln Deutschlands" gehören. Im allgemeinen ist unsere Heimat sehr arm an Vogelresten, namentlich in ihren Kreideschichten und im älteren Tertiär. Für erstere bildet Nordamerika (besonders Kansas), für letzteres das Pariser Becken und die Gegend von London die Hauptfundstätte. Dafür ist aber *Archaeopteryx* bisher nur in Deutschland, und zwar nur im lithographischen Schiefer des schwäbischen Jura, gefunden worden. Er liegt dort gemeinsam mit seinen Hauptkonkurrenten *Pterodactylus* und *Rhamphorhynchus*, zwei Flugsauriern, und mit seinem „Uronkel", der Springeidechse *Compsognathus*.

Die deutsche Kreideformation weist gar keine Vögel auf. Im ältesten Tertiär, im Eocän, fand man nur im Bohnerz von Frohnstetten einige Reste von Raubvögeln. Auch die darüber folgenden Oligocänschichten sind in Deutschland allenthalben leer von Vogelresten. Eine ganze Anzahl von Skeletten und Knochen kennt man jedoch aus verschiedenen Miocänfundpunkten Deutschlands.

Bei Weisenau unweit Mainz fand man Reste einer etwas abweichenden Flamingoart mit kürzeren Beinen (*Palaeolodus*), ferner Storch, Strandläufer, Wachtel (*Palaeortyx*) und Rephuhn (*Palaeoperdix*). Bei Steinheim fand man Ente (*Anas atava*, *Blanchardi* und *cygniformis*), Ibis (*Ibis pagana*) und Reiher (*Ardea similis*), auch *Palaeolodus* wurde hier gefunden; am Hahnenberg bei Nördlingen reichliche Reste des Pelikans (*Pelecanus intermedius*) und der Ente, bei Kaltennordheim Reste des Wasserhuhns, bei Oeningen solche von Gänsen. Im Pliocän von Rippersroda fand man Reiher und Singvogelreste.

Die deutsche Fauna der Diluvialzeit hat bisher ihre eingehendste Untersuchung durch Nehring gefunden. Dieser trennt eine direkt auf die diluviale Vereisung folgende Tundrenfauna von der später auftretenden Steppenfauna. Als wichtigste Vögel der ersteren sind nachgewiesen: Schneehühner, Singschwäne, Wildenten, Gänse und Ammern, sowie Schneeeulen, deren Vorhandensein, schon ehe man ihre Skelettreste fand, aus dem häufigen Auftreten von Gewöllen vermutet wurde. Die Steppenzeit überliefert uns in ihren Lössschichten die Reste der Trappe, ferner Moorhühner, Birkhühner, Rephühner, Bachstelzen, Wildenten, Raben, Schwalben, Lerchen und andere mehr. Die berühmtesten Fundorte solcher Diluvialfaunen dürften zur Zeit sein: Thiede bei Wolfenbüttel, Westeregeln bei Magdeburg, Seveckenberg bei Quedlinburg, Sudmerberg bei Goslar, verschiedene Höhlen im Ailsbachthale, bei Pottenstein und bei Ulm, die Thayinger Höhle und das Schweizersbild bei Schaffhausen. Auch die Fuchslöcher am roten Berge bei Saalfeld und die Gegend von Steeten an der Lahn haben viel diluviale Vogelreste geliefert.

Sehr selten wurden auch fossile Eier gefunden, noch seltener fossile Nester. Nur am Hahnenberg bei Nördlingen hat man derartiges in Miocänschichten einige Male beobachtet. In jung-diluvialem Kalktuff sind sie an verschiedenen Orten vorgekommen, z. B. fand man bei Gräfentonna in Thüringen Eier, Nester und Skelette der Wildente.

Ein Rückblick auf die vorzeitliche Vogelwelt Deutschlands zeigt uns die Thatsache, die wir auch aus anderen geologischen Urkunden erfahren, dass in der Tertiärzeit das Klima unserer Heimat ein wesentlich milderes gewesen sein muss als heute, wie das Vorkommen von Ibis, Flamingo und anderen Tieren beweist, und dass darauf im Diluvium eine Eiszeit mit ausgesprochen arktischem Klima folgte. Es zeigt uns aber auch wieder, wie lückenhaft unsere Kenntnis der Fauna früherer Erdperioden, wie gering die Zahl der uns bekannten fossilen Arten im Verhältnis zur Zahl der jetzt lebenden Vogelgattungen ist. Während wir jene auf wenig Seiten im Vorstehenden schilderten, ist dies ganze Buch der rezenten Vogelwelt gewidmet, die doch eigentlich nur einen kurzen Abschnitt im Leben dieser Tierklasse, sozusagen ein Momentbild aus ihrem Entwickelungsprozess, darstellt.

Der Bau des Vogelkörpers.[1]

Die Vögel haben in ihrem Bau so viel Gemeinsames mit den Fischen, Amphibien, Reptilien und Säugetieren, dass man sie mit denselben als Klassen in den Formenkreis („Typus“) der Wirbeltiere vereinigt. Alle Vertreter derselben — von dem niedrigsten, dem Lanzettfische (*Amphioxus*), welcher weder einen Schädel (*Acrania*) noch ein Herz (*Leptocardii*) besitzt, sehen wir hier völlig ab — besitzen ausser der zweiseitigen (bilateralen) Symmetrie[2] und einer inneren Gliederung (Segmentation) eine Skelettachse, welche den Körper der Länge nach durchzieht und zwei Hohlräume voneinander trennt; einen kleineren, nach dem Rücken zu gelegenen (dorsalen), welcher das centrale Nervensystem, Rückenmark und Gehirn, einschliesst, und einen viel umfangreicheren, nach dem Bauche zu gelegenen (ventralen), in welchem sämtliche vegetative Organe Platz finden, nämlich das Herz als Centralorgan des Blutkreislaufes, der Darm mit seinen Anhangsdrüsen, die als Atmungsorgane funktionierenden Lungen, die Abscheidungsorgane stickstoffhaltiger Zersetzungsprodukte, die Nieren, sowie endlich die der Fortpflanzung dienenden Geschlechtsorgane. Jene Skelettachse tritt während der Entwickelung zuerst stets als ein ungegliederter Strang auf, den man Rückensaite (*Chorda dorsalis*) nennt, bewahrt diese Beschaffenheit bei den niedrigsten Vertretern der Wirbeltiere auch während des ganzen Lebens, während sie sich bei den meisten zu einer gegliederten, aus einzelnen Stücken, den Wirbeln, zusammengesetzten Wirbelsäule (Rückgrat) umbildet.

Innerhalb der Wirbeltiere zeigen die Vögel zwar in den Einrichtungen, welche zur Wärmeökonomie Beziehung haben, nähere Übereinstimmung mit den Säugetieren, weshalb man beide Klassen als Warmblüter (genauer homöotherme Tiere) zusammenfasst und allen übrigen als Kaltblütern (pökilothermen, d. h. wechselwarmen Tieren) gegenüberstellt, dennoch aber sind die verwandtschaftlichen Beziehungen der Vögel zu den Reptilien so bedeutend, dass beide mit dem gemeinsamen Namen der Sauropsiden bezeichnet werden können. Aber nur in früheren Erdperioden waren Vögel und Reptilien durch Übergangsglieder verbunden, von denen fossile Formen noch Zeugnis ablegen; in der Jetztzeit bilden die Vögel eine in sich fest abgeschlossene Klasse, welche eine genaue Anpassung an eine bestimmte Lebensweise bis ins kleinste hinein erkennen lässt. Dadurch wird gleichzeitig eine grosse Einförmigkeit in der Organisation der Vögel bedingt. Denn wenn man die gut ausgebildeten Flieger, etwa einen Falken oder eine Schwalbe auf der einen, die straussartigen Vögel und die Pinguine auf der anderen Seite in Betracht zieht, so ergeben sich nicht entfernt solche Gegensätze, wie sie etwa ein Affe, eine Fledermaus, ein Raubtier, ein Huftier und ein Wal unter den Säugern darbieten.

Den Vogel erkennt man an seinen Federn, und sein Federkleid ist eine der vielen Einrichtungen seiner Organisation, welche ihm den Charakter eines Luftbewohners, eines fliegenden Wirbeltieres aufprägen. Ein mehr oder weniger einförmiger Rumpf, der in seinen Knochenteilen ein ausserordentlich festes Gefüge hat, setzt sich nach vorn in einen langen, sehr beweglichen und den leichten rundlichen Kopf tragenden Hals, nach hinten in einen kurzen, als Steuer wirkenden Schwanz fort, und wird in schräg horizontaler Stellung getragen von einem Paar von Beinen, die säulenförmig gestaltet und mit langen, ausgebreiteten Zehen versehen sind, während die vorderen Gliedmassen, im Ruhezustande zusammengefaltet und dem Rumpfe seitlich angelegt, ein vollendetes Flugorgan darstellen. Ausser diesem eigentlichen Flugorgane sind es verschiedene Einrichtungen zur Herabsetzung des spezifischen Gewichts, welche die Flugfähigkeit des Vogels unterstützen und erhöhen. Von den Lungen gehen Luftzellen aus, die sich zwischen den Eingeweiden verbreiten, bis unter die Haut sich ausdehnen, auch mit Knochen in Verbindung treten, welch letztere durch ihren mehr oder weniger grossen Luftgehalt eine besondere Eigentümlichkeit dieser Wirbeltierklasse bilden; die Kieferknochen werden nicht beschwert durch Zähne, der Leib nicht durch die sich entwickelnde Frucht, der Darm bewahrt nicht lange die unverdauten Nahrungsreste, der Harn sammelt sich nicht in einer Harnblase an, sondern mischt sich in breiartiger Form dem Kote bei. Die Anordnung der Eingeweide und Muskulatur ist so getroffen, dass bei den mannigfachsten Bewegungen des fliegenden Vogels der Schwerpunkt des Körpers nur wenig verrückt wird.

Eine Darstellung des Baues eines Vogels hat sowohl Bezug zu nehmen auf die äussere Form als auch auf die inneren, dem Auge nur durch Zergliederung des Tieres sichtbar werdenden Teile. Zur Orientierung über den ersteren und die dabei in Anwendung kommenden Bezeichnungen der einzelnen Körperregionen soll Fig. 1 dienen.

---

[1] In diesem Abschnitte ist von einer Anlehnung an den früheren Text abgesehen; er ist vollständig neu bearbeitet worden. *O. T.*

[2] Ein solches zweiseitig symmetrisches Tier kann durch eine einzige Schnittebene, welche man Symmetrie- oder Medianebene nennt, in zwei spiegelbildlich gleiche, also symmetrische Hälften zerlegt werden. Die in der Einzahl vorhandenen (unpaaren) Organe liegen in der Medianebene, die in der Mehrzahl vorhandenen (paarigen) Organe seitlich (lateral) von derselben in gleichmässiger Anordnung. Zur Darstellung der gegenseitigen Lagebeziehungen der einzelnen Körperteile kommen bestimmte Bezeichnungen in Gebrauch, die das Verständnis erleichtern und die Beschreibung vereinfachen. Dieselben seien deshalb hier hervorgehoben. Jedes Bilateraltier hat eine vordere, in der Regel durch den Mund charakterisierte (und deshalb auch oral genannte) und eine hintere (meist durch die Lage des Afters bestimmte, daher anale) Fläche, sowie eine nach oben, dorsale, und eine nach unten gerichtete, ventrale, Fläche. Die in der dorso-ventralen Ebene liegenden Teile nennt man mediane, die ausserhalb derselben befindlichen laterale. Die Richtung zur Medianebene heisst medial. Eine mit der Medianebene parallele dorso-ventrale Ebene wird sagittal, eine rechtwinkelig dazu verlaufende, erstere also schneidende Ebene frontal genannt. Horizontale Linien innerhalb der Frontalebene sind quere oder transversale. Teile, welche von einem Stamme ihren Ursprung nehmen, in erster Linie die Gliedmassen von der Wirbelsäule, lassen die dem Stamme zunächst gelegene Strecke als proximale von den entfernteren oder distalen unterscheiden. Man wählt im einzelnen wohl auch besondere, den benachbarten Organen entlehnte Bezeichnungen, spricht z. B. von einem vertebralen und einem sternalen Teile einer Rippe (was dem proximalen und distalen Ende entspricht). *O. T.*

Um der inneren Organisation näher zu treten, erscheint es zweckmässig, folgende bestimmte Reihenfolge der Organe festzuhalten: die Haut oder das Integument, welche das Tier nach aussen hin vollständig bekleidet und ihm seine Form giebt; das Skelett, welches dem gesamten Körper zur inneren Stütze dient; die Bewegungsorgane, welche sich als Muskeln an letzteres ansetzen; die Empfindungsorgane oder das Nervensystem, mit welchem im engsten Zusammenhange stehen die Sinnesorgane. Diesen Organen, welche zusammen als animalische, d. h. den Tieren im besonderen Masse (im Vergleiche mit den Pflanzen) eigene bezeichnet werden, stehen gegenüber die vegetativen: nämlich die der Ernährung, der Atmung, des Kreislaufs, die Harnorgane und, damit mehr oder weniger verbunden, die Geschlechtsorgane. An die letzteren knüpft die von dem Ei ausgehende Entwickelung an.

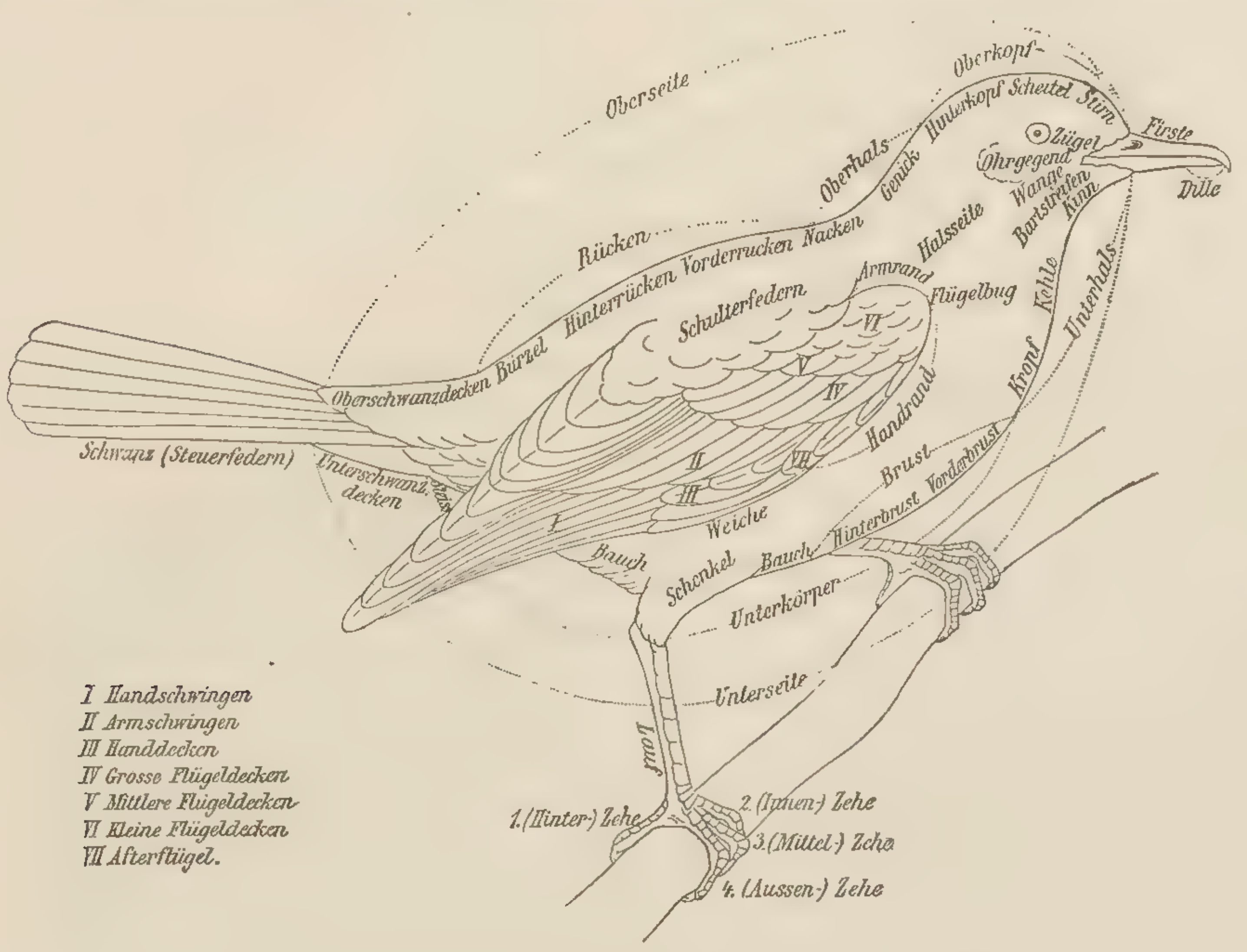


Fig. 1.
Die äusseren Regionen des Vogelkörpers und deren Bezeichnungen.
(Nach Reichenow, im „Tierreiche“.)

I. Das Integument (Cutis).

Die Haut, welche den gesamten Körper überzieht und an den Körperöffnungen mit der die Höhlen auskleidenden Schleimhaut in Kontinuität steht, ist bei den Vögeln im allgemeinen sehr dünn und durchsichtig, sodass man die darunter gelegenen Organe hindurchscheinen sieht. Sie besteht, wie bei allen Cranioten (d. h. allen Wirbeltieren mit Ausnahme der *Acrania*), aus zwei ihrer Entstehung und ihrem histologischen Aufbau nach verschiedenen Bestandteilen: aus der dem Ectoderm entstammenden Oberhaut (*Epidermis*) und der aus Bindegewebe bestehenden und somit dem Mesoderm angehörigen Lederhaut (*Corium*). Die erstere setzt sich aus zahlreichen Schichten von Epithelzellen zusammen, deren untere voluminösere, protoplasmareichere Zellen aufweisen und als Malpighische Schleimschicht bezeichnet werden, während die Zellen der oberen Schichten mehr oder weniger plattgedrückt und protoplasmaarm erscheinen und die Hornschicht bilden, welche in Form eines einschichtigen Oberhäutchens an der Oberfläche der Haut ihren Abschluss erlangt. Die Lederhaut, welche ihrer ursprünglichen Bedeutung nach der Oberhaut als Stütze dient, besteht aus Bindegewebszügen, die miteinander mehr oder weniger dicht verflochten sind, und enthält ausserdem Blutgefässe und Lymphbahnen, sowie Nerven und glatte Muskelfasern. Indem sich die Lederhaut an ihrer der Epidermis zugekehrten Seite in Form von Papillen erhebt, erfährt sie eine Oberflächenvergrösserung, welche einer besseren Ernährung der letzteren zu gute kommt und sich überall da in besonderer Ausbildung zeigt, wo die Oberhaut eigenartige Gebilde aus sich hervorgehen lässt. Die tieferen Schichten der Lederhaut bilden das sogenannte Unterhautbindegewebe, in dessen Maschen es oft zu mehr oder weniger beträchtlicher Ablagerung von Fett kommt (*Panniculus adiposus*). Aus der Epidermis gehen einerseits Drüsen hervor, welche in die Lederhaut hineinwuchern, andererseits stammen von ihr ab alle jene mannigfachen Horngebilde, die als Schuppen, Federn, Krallen, Nägel, Hornscheiden des Schnabels u. s. w. bekannt sind.

Die Epidermis ist bei den Vögeln eine relativ dünne Schicht, die nur an den vom Gefieder nicht bedeckten Stellen, an den Füssen und an den Schnabelscheiden, welch letztere übrigens teilweise weich bleiben können, eine bedeutendere Ausbildung erfährt. Ihre Hornschicht unterliegt einer beständigen Regeneration, die sich in einem successiven Abschürfeln (Hautschüppchen) geltend macht (ähnlich wie eine solche auch von der Haut des Menschen, oft in pathologisch gesteigertem Maße von der Kopfhaut desselben, bekannt ist).

Pigment gehört meist den tieferen Lagen der Malpighischen Schleimschicht an und ist dann an Fett gebunden, wenn es sich um die lebhaft gelben und roten Färbungen der „Wachshaut“, der Füsse, der sogenannten „Rose“ des Auerhahns handelt. Bei manchen Vögeln sind bestimmte Teile der Haut infolge ihres Reichtums an Blutgefässen schwellbar („erectil“); so die Stirnkämme und Wangenlappen bei Hühnern, die weichen Höcker bei Enten, Gänsen und Schwänen, die gesamte Halshaut beim männlichen Strauss u. s. w.

Die besonderen Gebilde, welche der Oberhaut entstammen, bedürfen einer Betrachtung im einzelnen.

1. Hautdrüsen.

Solche fehlen im allgemeinen den Vögeln. Die für die Säugetiere so charakteristischen Schweissdrüsen kommen bei denselben nirgends vor, und auch die bei ersteren weit verbreiteten Talgdrüsen sind nur in der fettabsondernden Bürzeldrüse (*Glandula uropygialis*) vertreten, welche auf den letzten Schwanzwirbeln zwischen den Spulen der Steuerfedern als ein unpaares, aber aus zwei Lappen zusammengesetztes Organ gelegen ist. Die beiden Lappen dieser Drüse sind bald ganz getrennt, bald hinten miteinander verbunden und oberflächlich abgerundet; sie entsenden einen oder einige wenige, in anderen Fällen dagegen zahlreiche Ausführungsgänge, die auf einer Erhebung des Integuments nach aussen münden. Entsprechend der Entstehung der Bürzeldrüse als zwei taschenförmigen Einsenkungen der Haut, bewahrt jede Drüsenhälfte einen Hohlraum, in welchen die eigentlichen secernierenden Teile: radial gestellte, unverästelte, ihrer Anzahl nach sehr wechselnde Schläuche ihr Sekret entsenden. Diese Schläuche, bei der Taube z. B. 30 bis 40, bei der Ente etwa 150, sind nur Aussackungen der ursprünglich einfachen Hauttasche. Die Drüse in ihrer Gesamtheit ist von glatten Muskelfasern und Bindegewebe zu einem einheitlichen Gebilde zusammengehalten, welches gewöhnlich dreieckig oder herzförmig erscheint, bei Enten in zwei kolbenförmige Lappen gespalten ist.

Für jede Drüsenhälfte sind bei den meisten Sumpf- und Wasservögeln mehrere, zuweilen zahlreiche und in einem Kreise angeordnete äussere Öffnungen vorhanden, bei den Entenvögeln nur zwei im ganzen, also für jede Hälfte eine. Wenn diese Öffnungen in einen Fortsatz ausgezogen sind, so enthält derselbe im Inneren eine Scheidewand. Bei vielen Vögeln sind die Öffnungen sehr eng und nahe aneinander gerückt, zuweilen (Wiedehopf) zu einer unpaaren Öffnung verschmolzen.

Das Sekret der Bürzeldrüse ist eine ölige, zur Einfettung des Gefieders dienende Flüssigkeit, welche dieselben chemischen Stoffe enthält, die auch im Talge der Säugetiere nachgewiesen sind, und zuweilen mit einem moschusartigen (Moschusente) oder noch üblerem Geruche (beim weiblichen brütenden Wiedehopfe) behaftet ist. Die Bildung dieses Sekrets beruht auf einem fortwährenden Zugrundegehen der centralen Zellen der Drüsenschläuche, und erinnert in dieser Beziehung an die Milchbildung bei den Säugetieren; von dem dabei gelieferten Sekrete unterscheidet sich aber dasjenige der Bürzeldrüse stets durch völligen Mangel an Zucker. Wenn man die Funktion der Bürzeldrüse erwägt, so wird die besonders starke Ausbildung derselben bei den im und am Wasser lebenden Vögeln erklärlich erscheinen. Auf der anderen Seite giebt es Fälle, wo dieses Organ sehr klein bleibt (*Caprimulgus*) oder gänzlich vermisst wird (*Otis*, straussartige Vögel). In Bezug auf den Ausführungsgang sind schliesslich noch zwei Modalitäten zu erwähnen, welche in systematischer Hinsicht eine gewisse Bedeutung erlangt haben. In dem einen Falle nämlich ist der verlängerte Ausführungsgang mit einem Federkranze versehen, während die Drüse im übrigen unbefiedert bleibt, in dem anderen ist die letztere befiedert und zwar meist mit Dunen, jener Federkranz dagegen fehlt.

Als Beispiel für den ersten Fall seien genannt Entenvögel, Hühner, viele Sumpf- und Wasservögel, die meisten Raubvögel, die Spechte; für den zweiten die Tauben und Singvögel.

2. Verhornungen der Epidermis

sind: a) die Schnabelscheiden. So nennt man den Überzug der Kieferknochen, die in ihrer Gesamtheit den für die Vögel so charakteristischen „Schnabel" bilden. Unter der Epidermis derselben bildet die Lederhaut zumeist nur eine dünne Lage, ist aber durch zahlreiche in ihr verlaufende Blutgefässe und die zum Teil in die Hornhaut eindringenden Gefühlsnerven ausgezeichnet. Übrigens ist dieser Schnabelüberzug nicht immer erhärtet, sondern bleibt bei vielen Vögeln ganz oder teilweise weich. So ist bei den Entenvögeln nur die Spitze des Schnabels zu einer nagelartigen Kuppe verdickt (sodass Nitzsch dieselben als *Unguirostses* bezeichnete). Wenn die Haut an der Wurzel des Oberschnabels sehr verdickt, weich, dabei lebhaft gefärbt und mit zahlreichen Nervenendigungen versehen ist, so nennt man sie Wachshaut (Raubvögel, Tauben, Papageien). In derselben liegen in der Regel die äusseren Nasenlöcher. Zwischen weichen, teilweise und ganz harten Schnabelscheiden zeigen sich mannigfache Übergänge (s. Fig. 2).

Die Form derselben ist im allgemeinen von denen der Zwischenkiefer und Unterkiefer abhängig, variiert im einzelnen ausserordentlich und lässt zahlreiche Anpassungen an bestimmte Lebensweisen erkennen. Zahnartige Fortsätze, die in ihrer Gesamtheit einen Reusenapparat darstellen, sind eine Eigentümlichkeit der darnach benannten *Lamellirostres*; sie sind ganz besonders bei den „Sägern" (*Mergus*) entwickelt (Fig. 2f), wo der einzelne eine Länge von 2,5 mm erreicht. Ähnliche quergestellte Hornlamellen hat auch der Oberschnabel beim Flamingo (Fig. 2a). Bei wieder anderen Vögeln kommen sägezahnartige Vorsprünge der Schnabelränder vor (*Priotes*, *Rhamphastus dichrous*). Ein, bisweilen auch zwei „Zähne" kennzeichnen den Oberschnabel der Falken (Fig. 2e). Eine ganz eigenartige Ausbildung weist der Papageischnabel auf mit den sogenannten Feilkerben an der Unterseite des Oberschnabels; er ist hier ein Organ zum Aufbeissen sehr harter Früchte. Bei einer solchen Thätigkeit können übrigens zahnartige Einschnitte gelegentlich (*Buceros nipalensis*) als Ausdruck von Ausbrechungen der Hornsubstanz entstehen.

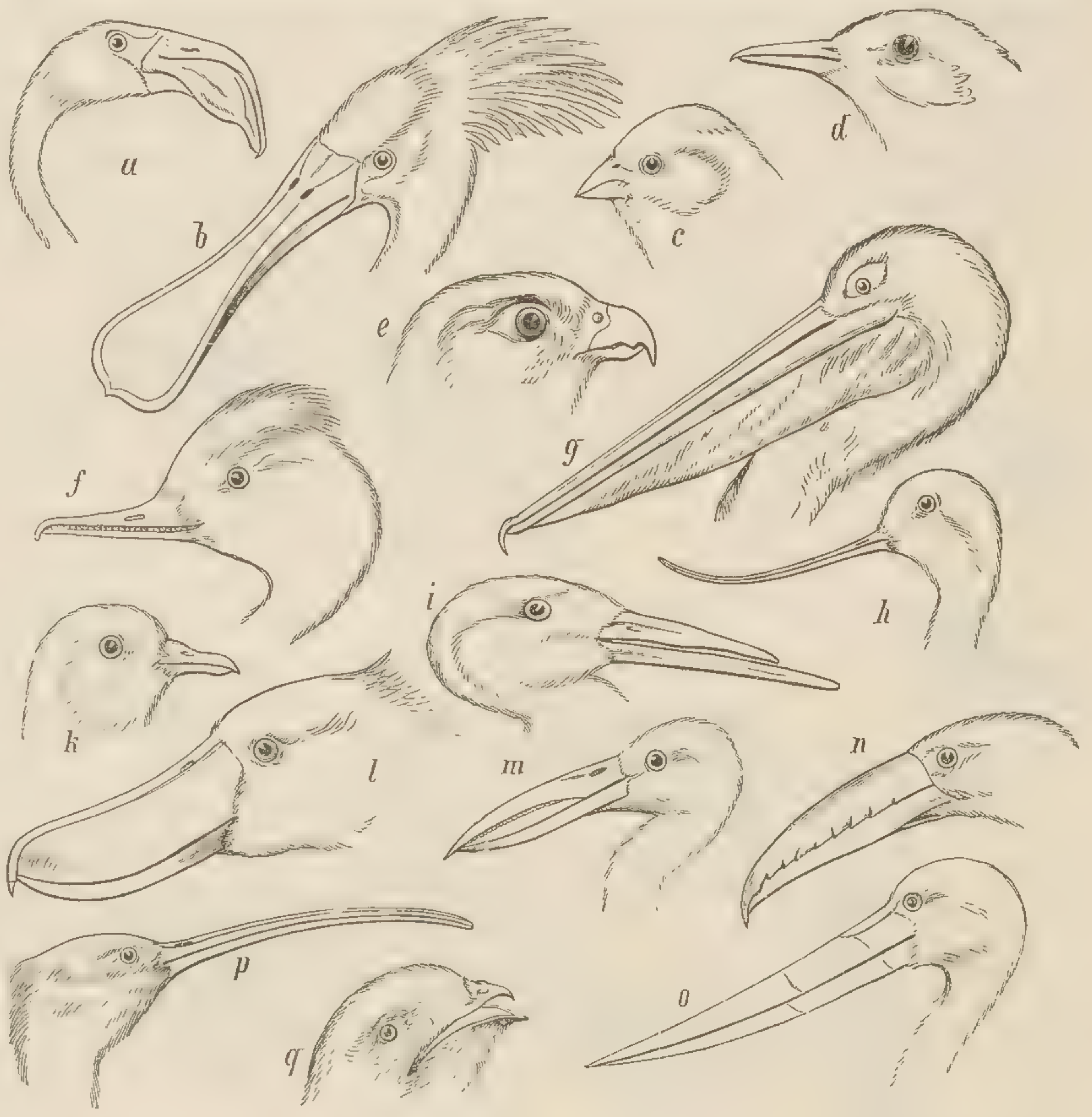


Fig. 2.

Schnabelformen. a, b, c, d, k nach Naumann; i, m, o aus Règne animal; l aus Brehm (alle nach Claus, Lehrbuch der Zoologie). a *Phoenicopterus antiquorum;* b *Platalea leucorodia;* c *Emberiza citrinella;* d *Monticola cyanus;* e *Falco gyrfalco;* f *Mergus merganser;* g *Pelecanus perspicillatus;* h *Recurvirostra avosetta;* i *Rhynchops nigra;* k *Columba livia;* l *Balaeniceps rex;* m *Anastomus coromandelianus;* n *Pteroglossus discolor;* o *Mycteria senegalensis;* p *Falcinellus igneus;* q *Apus apus.*

Auffallenden Schwankungen ist auch die Länge des Schnabels unterworfen, für welche als Extreme erscheinen der kaum bemerkbare Vorsprung bei einem Segler (Fig. 2q) oder einer Nachtschwalbe und die den Körper erreichende oder übertreffende Länge beim Ibis (Fig. 2p), dem Brachvogel (*Numenius*) und bei gewissen Kolibris. Besonders breit ist der Schnabel im Zusammenhange mit Fisch- und Krebsnahrung bei *Balaeniceps* (Fig. 2l) und *Cancroma*, sowie bei den Pelikanen (Fig. 2g); löffelartig gestaltet bei *Platalea* (Fig. 2b). Seitlich komprimiert mit stark gewölbter Firste besitzt ihn besonders *Mormon*; nach unten gekrümmt und gleichzeitig von bedeutender Länge ist er z. B. bei *Ibis religiosa*, nach oben gekrümmt bei *Recurvirostra* (Fig. 2h) und als Anpassungserscheinung an bestimmte Blütenformen bei manchen Kolibris. Bei *Anastomus* (Fig. 2m) klafft der Schnabel nach Art einer Krebsschere. Der Verkürzung des Oberschnabels gegenüber dem längeren Unterschnabel bei *Rhynchops* (Fig. 2i) liegt eine gleiche Bildung der Kieferknochen zu Grunde. Kurze, nach unten gebogene und über den Unterkiefer vorspringende Oberschnäbel sind meist sehr kräftig und kennzeichnen somit häufig den Raubvogel. Eine ganz eigenartige Bildung ist der Kreuzschnabel bei den darnach benannten *Loxia*-Arten, wo er ebenso eine spezielle Anpassung an die Nahrung bildet, wie es die starke Epidermisverdickung am Unterschnabel des Kernbeissers (*Coccothraustes*) ist. Es sei endlich erinnert an die gewaltigen, im Inneren aber aus spongiösem Knochengewebe gebildeten Schnäbel bei *Rhamphastus* und *Buceros*, sowie bei dem im System ganz entfernt stehenden *Crax pauxi*. Die bei der Entengattung *Oedemia* vorkommenden Protuberanz des Schnabels kann knöchern, aber auch aus fetthaltigem Bindegewebe gebildet sein, wie es bei den ähnlichen Fortsätzen der Fall ist, die gewisse Tauben und Geier (*Cathartes papa*) aufzuweisen haben.

Bei manchen Vögeln setzt sich der Epidermisüberzug des Schnabels als Stirnschwiele fort, wofür das bekannteste Beispiel das Blässhuhn (*Fulica*) ist. Der Stirnhöcker, welcher den Holmkasuar auszeichnet, ist auch von verhornter Epidermis überzogen. Beim Männchen eines Pelikans (*Pelecanus erythrorhynchus*) bilden sich zur Fortpflanzungszeit drei oder vier bis 10 cm hohe Epidermishöcker ohne knöcherne Grundlage, um später wieder abzufallen.

Die Schnabelscheide der Vögel ist häufig der Sitz von Pigmenten, namentlich von rotem und orangenem, welches

Alters- und Geschlechtsunterschiede bezeichnen und dem Wechsel nach den Jahreszeiten[1]) unterworfen sein kann. Zuweilen treten am Schnabel verschiedene Farben in schroffer Begegnung nebeneinander auf (*Rhamphastus, Cygnus atratus*).

b) Auch **Krallen** (Nägel) sind Verhornungen der Epidermis und dienen zur Bekleidung des Endgliedes der Extremitäten. Als solche treten sie unter den Wirbeltieren zuerst bei Amphibien auf, erlangen aber erst bei Reptilien und Vögeln eine weitere Vervollkommnung, indem bei denselben der Gegensatz von Krallenplatte und Krallensohle, die letztere mit weniger festem Gefüge, zum Ausdruck gelangt, ausserdem ein Hautwall hinzutritt, welcher als „Falz“ die Kralle in ihrem Wurzelteile bedeckt.

Regelmässig kommen Krallen bei den Vögeln nur an den Füssen zur Ausbildung. Bei einigen Vögeln (besonders den Reihern) ist die dritte Zehe an ihrer Innenseite fein kammartig gesägt, bei *Podiceps* ist der distale Rand der Kralle gezähnelt. Die Bedeutung dieser Einrichtung ist unbekannt. Bei den Tetraoniden kommt ein **periodischer** Wechsel der Krallen zur Beobachtung.

An der vorderen Extremität kommen Krallen nicht regelmässig zur Ausbildung. Von den Reptilien her ist diese Einrichtung vollständig vererbt auf den fossilen *Archaeopteryx lithographica*, der an jedem seiner isolierten Finger eine Kralle trug. Bei den rezenten Vögeln kommt es stets zu einer Reduktion derselben. Am häufigsten besitzt der Daumen eine Kralle (wodurch gleichzeitig eine zweite Phalange für denselben postuliert wird), seltener der zweite Finger, an welchem dieselbe individuell zur Ausbildung gelangen kann.

c) Die **Schuppen** sind wieder andere Epidermisgebilde, die zuerst bei Reptilien auftreten und hier bekanntlich eine weite Verbreitung besitzen. In einfachster Form werden sie durch niedrigere oder höhere Papillen dargestellt, an denen Lederhaut wie Oberhaut, letztere aber in hervorragender Weise beteiligt ist. Durch eine mehr flächenhafte Ausdehnung solcher Papillen entstehen Platten oder Schilder, welche durch den bedeutenden Anteil der Hornschicht in den Dienst des Schutzes treten. Schuppen gehen aus ihnen dadurch hervor, dass sie in einer Richtung immer caudalwärts wachsen und so die nächstfolgenden überlagern, in ihrer Gesamtheit dachziegelartig sich deckende Hautplättchen darstellend, an denen die Epidermis den Hauptanteil hat. Die Vögel besitzen derartige Gebilde in Form von Schildern, Tafeln und Schuppen an der hinteren Extremität, besonders an den Zehen und am „Laufe“.

Diese Fussbekleidung ist im einzelnen sehr mannigfaltig. Sie erscheint am einfachsten, wenn kleine, mehr oder weniger gleichmässig ausgebildete sechsseitige Schilder vorhanden sind, die bei Verlängerung der von ihnen bedeckten Fläche sich ebenfalls in die Länge ziehen. Durch Abrundung ihrer Ecken entstehen „körnerartige Schilder“ (wie beim Pelikan) oder sie werden ganz zu kleinen rundlichen „Körnern“ (wie an der Hinterfläche des Laufs der Kormorane). Andererseits können die Schilder zu grösseren Tafeln verschmelzen, die man **Quertafeln** nennt, wenn sie breiter als hoch sind, **Gürteltafeln**, wenn sie nicht auf Vorder- und Hinterseite des Laufs beschränkt bleiben, sondern auch auf dessen Seitenteile übergreifen. Es können alsdann vordere und hintere Quertafeln mit ihren Rändern seitlich aneinanderstossen (Flamingo), meist aber bleibt zwischen ihnen ein schmaler Raum, der von einer oder mehreren Reihen kleiner rhombischer Schilder bedeckt ist (*Totanus*). Mannigfache Übergangsformen veranlassen eine Vielgestaltigkeit in der Laufbekleidung der Vögel, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Nur das sei noch hinzugefügt, dass vordere und seitliche Tafeln zu „Schienen“ verwachsen können, ein Fall, in welchem man von „gestiefelten“ Läufen spricht (wie bei den meisten Singvögeln, z. B. den Drosseln). Reichenow, der sich besonders eingehend mit diesen Verhältnissen beschäftigt hat, unterscheidet sechs Arten von Fussbekleidung, welche er nach denjenigen Fussformen bezeichnet, bei welchen sie am meisten ausgeprägt auftreten, nämlich: Schwimmfuss-, Watfuss-, Scharrfuss-, Sitzfuss-, Kletterfuss- und Hüpffuss-Bekleidung.

Der Fuss als Ganzes bildet ein hervorragendes äusseres Merkmal des Vogels, wenn man demselben auch nicht den systematischen Wert beilegen darf, welcher ihm in früheren Zeiten zuerkannt wurde. Er steht im engsten Zusammenhange mit der Lebensweise der Vögel und zeigt infolgedessen eine sehr verschiedene Ausbildung, für welche die von Reichenow gewählten Bezeichnungen hier angeführt sein mögen. Er unterscheidet: 1) **Schwimmfuss** (*Pes natatilis*) oder **Plattfuss** (*Pes planus*), der in dreierlei Form auftreten kann: **Spaltschwimmfuss** (*Pes fissipalmatus*), **Ruderfuss** (*Pes steganus*) und **Schaufelfuss** (*Pes palmatus*); 2) **Watfuss** (*Pes vadans*) mit der besonderen Ausbildung des **Lauffusses** (*Pes cursorius*) und des **Schreitfusses** (*Pes gressorius*); 3) **Raubfuss** (*Pes raptorius*), der in die beiden Formen **Scharrfuss** (*Pes radens*) und **Fangfuss** (*Pes capiens*) zerfällt; 4) **Spaltfuss** (*Pes fissus*); 5) **Baumfuss** (*Pes arboreus*) mit folgenden Unterabteilungen: **Haftfuss** (*Pes haerens*), **Klimmfuss** (*Pes enitens*), **Klammerfuss** (*Pes adhamans*), **Sitzfuss** (*Pes insidiens*) und **Kletterfuss** (*Pes scansorius*); 6) **Hüpffuss** (*Pes saliens*). In der Erklärung zu Figur 3, welche eine Anzahl besonders charakteristischer Vogelfüsse vor Augen führt, ist eine zum Teil etwas andere Terminologie gebraucht.

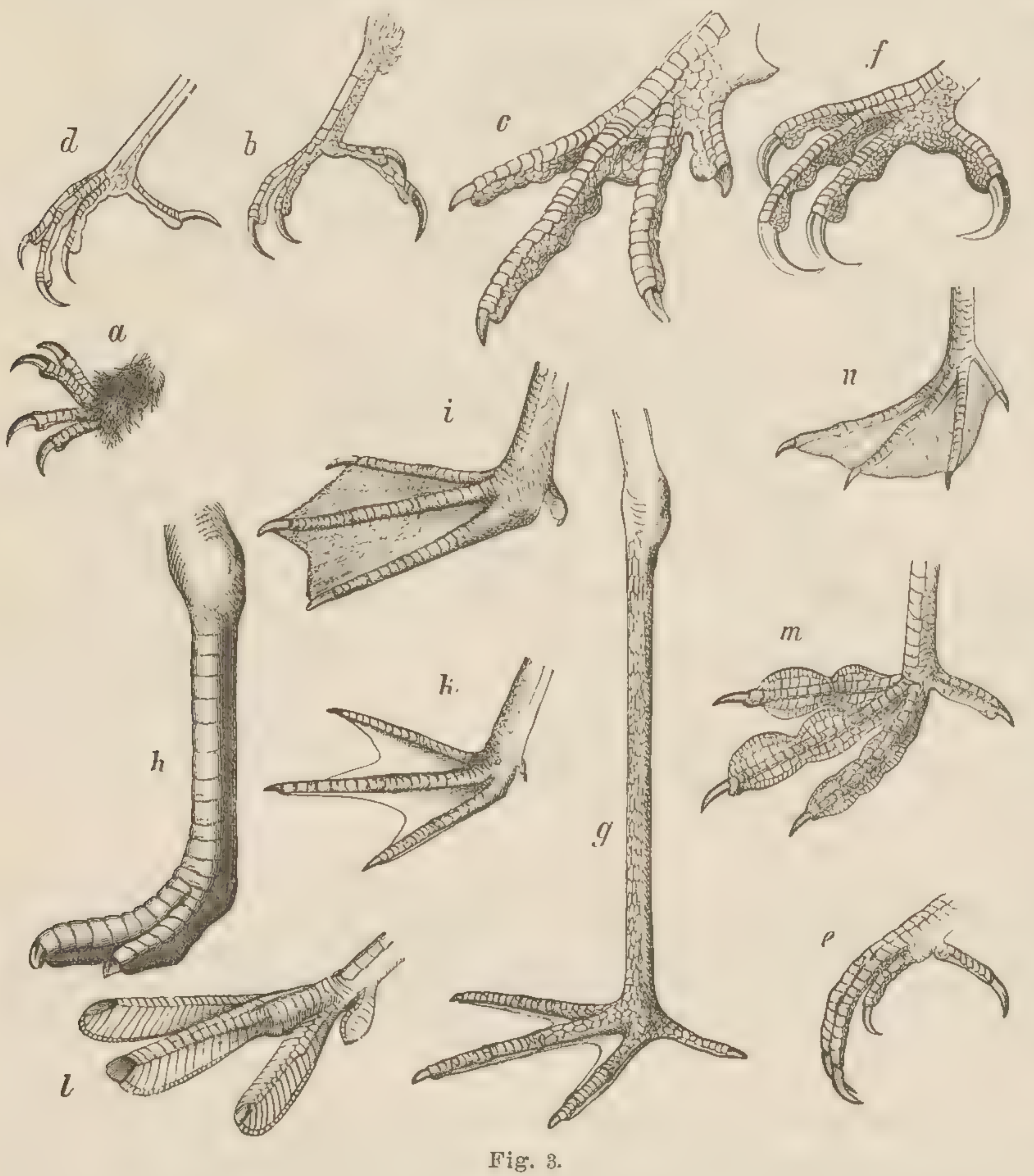


Fig. 3.

Die wichtigsten Fussformen der Vögel nach Claus (b, c, d, f, n aus Règne animal, von letzterem entlehnt). a *Pes adhamans* von *Apus apus;* b *Pes scansorius* von *Picus capensis;* c *Pes ambulatorius* von *Phasianus colchicus;* d *Pes fissus* von *Turdus torquatus;* e *Pes gressorius* von *Alcedo ispida;* f *Pes insidens* von *Falco biarmicus;* g *Pes colligatus* von *Mycteria senegalensis;* h *Pes cursorius* von *Struthio camelus;* i *Pes palmatus* von *Mergus merganser;* k *Pes semipalmatus* von *Recurvirostra avocetta;* l *Pes fissipalmatus* von *Colymbus cristatus;* m *Pes lobatus* von *Fulica atra;* n *Pes steganus* von *Phaëton aethereus.*

d) Auch die **Feder** ist ein Epidermoidalgebilde und knüpft in ihrer Entstehung an die Schuppe an; denn regelmässig angeordnete Erhebungen der Lederhaut, von der Epidermis überkleidet, bilden die erste embryonale Anlage. Die Fortbildung gegenüber der Schuppe besteht in der bedeutenden Längenentfaltung dieser Erhebungen, die dadurch als zottenartige Anhänge des Integuments erscheinen („Federkeime“) und sich gleichzeitig an ihrer schmaleren Basis in die Haut einsenken. Dadurch bildet sich in letzterer eine Art von Tasche aus (Federfollikel), aus derem Grunde die Zotte zur Oberfläche emportritt. Da sich aber die Hornschicht der Epidermis an dieser Einsenkung nicht beteiligt, bleibt ein kontinuierlicher Zusammenhang zwischen der Hornschicht der Federanlage und der umgebenden Haut. Am Grunde des Federfollikels tritt eine blutgefässführende Papille der Lederhaut in die Zotte. Die Malpighische Schleimschicht bildet unter Vermehrung ihrer Zellen und unter schärferer Absonderung von der darüberliegenden Hornschicht Längsfalten, welche ziemlich senkrecht auf der Papille („*Pulpa*“) stehen und mit der Verlängerung der Federzotte gleichfalls an Länge zunehmen und allmählich verhornen, während sich die Papille hingegen verkürzt. Diese Falten werden zunächst zusammengehalten durch die Hornschicht, welche die Zotte überkleidet („Federscheide“). Sobald diese Federscheide — von der sich schon vorher eine oberflächliche Schicht in Fetzen abgetrennt hatte — sich abgelöst hat, werden die verhornten Falten frei und repräsentieren alsdann einen Büschel von (meist abgeplatteten) Strahlen, die von einem gemeinsamen, ebenfalls verhornten Basalteile, der dem Papillenreste aufsitzenden „Spule“ entspringen.

---

[1]) Besonders auffallend ist dies bei *Fratercula arctica.* Auch bei *Sturnus vulgaris* wird der im Sommer lebhaft goldgelbe Schnabel im Winter dunkelgrau. Die orangerote Schnabelfärbung der Amsel (*Merula*) ist ein Zeichen des Männchens. *O. T.*

Auf diese Weise ist das entstanden, was man eine Embryonal- oder Erstlingsdune (*Pluma*) nennt. Bei manchen Vögeln, z. B. den Tauben, bleiben die Strahlen einfach und stellen den niedrigsten Zustand einer Dune dar („Pinseldune“); meistens entwickeln sich an den Strahlen feinere (sekundäre) Strahlen.

Die Entstehung des definitiven Gefieders geht von den Embryonaldunen aus. Der Follikel hat sich tiefer in die Lederhaut hineingesenkt und ist umfänglicher geworden; er hat sich erneuert (es ist kein neuer entstanden). Die Papille im Inneren bildet sich mächtiger aus und die sie umschliessende, von einer Hornschicht umgebene Keimschicht sondert sich in ähnliche Falten wie bei der Anlage der Dune. Indem eine dieser Falten viel stärker und breiter wird als die übrigen, bildet sie sich zum Schaft (*Rhachis*) aus, an dem die aus den übrigen Falten entstehenden Äste (*Rami*) ansitzen. Der Schaft wächst von der Umgebung der Papille aus weiter und neue Äste schliessen sich ihm an; allmählich tritt sein freies Ende an die Oberfläche und drängt die Embryonaldune aus dem Follikel, den nunmehr die definitive Feder einnimmt.

An einer vollständigen Feder unterscheidet man den Achsenteil oder Stamm, auch Kiel genannt, von den seitlichen Teilen, die in ihrer Gesamtheit Fahne (*Vexillum*) oder Federbart heissen. Der in der Haut verborgene Teil des Kiels heisst Spule (*Calamus*), ist rund, hohl und durchsichtig und umschliesst die als „Seele“ bezeichnete vertrocknete Papille. Der obere längere Teil des Kiels ist der Schaft (*Rhachis*); er ist mehr oder weniger vierkantig und mit lufthaltigen Markzellen angefüllt; trägt an jeder Seite zahlreiche, schräg aufwärtssteigende Äste (*Rami*), welche selbst wieder mit zweizeilig angeordneten Ästen zweiter Ordnung, den Strahlen (*Radii*), besetzt sind, und diese tragen ihrerseits Wimpern (*Ciliae*) und Häkchen (*Hamuli*). Durch das gegenseitige Ineinandergreifen dieser Gebilde entsteht das feste Gefüge der Fahne, an welcher man eine Aussen- und Innenfahne unterscheidet. Die Äste sind in der Regel zusammengedrückte Lamellen, deren dünne Kante nach innen (gegen den Körper zu), deren dickere Kante nach aussen gerichtet ist. Die Lamellen der Aussenfahne sind durchgängig höher und stärker als die der Innenfahne. Die Zahl der Lamellen hängt von der Länge der Federn ab (die 38 cm lange Innenfahne der Schwungfeder eines Kranichs enthält ungefähr 650 Äste). Die Strahlen sitzen zweizeilig an der oberen Kante der Äste und sind wie diese nach der Federspitze hin gerichtet; sie bestehen ebenfalls aus Lamellen, die meist sehr kurz (etwa 1 mm lang) und in ausserordentlich grosser Zahl vorhanden sind (jeder Ast jener Kranichfeder trägt durchschnittlich 600 Paare von Strahlen). Der obere Rand jedes Strahles ist einfach umgeschlagen, sodass längs dieses Randes eine vollkommene Rinne zu stande kommt. Wimpern und Häkchen sind keine selbständigen Teile, sondern Differenzierungen der Strahlen. Nur die Strahlen der distalen (d. h. der Federspitze zugekehrten) Reihe tragen Häkchen und greifen über einige Strahlen der proximalen Reihe.

An der unteren (ventralen) Seite des Schaftes, die etwas konkav ist, macht sich vom Ende der Spule bis zur Spitze eine tiefe Längsrinne bemerkbar. Die Stelle, wo die Fahne beginnt, wird Nabel, und zwar oberer Nabel (*Umbilico superior*) im Gegensatze zu dem an der Basis der Spule befindlichen unteren Nabel genannt. Aus diesem oberen Nagel ragt oft ein zweiter Schaft heraus: das ist der After- oder Nebenschaft (*Hyporhachis*), welcher ebenso wie der Hauptschaft zweizeilig angeordnete Äste entsendet, die auch Strahlen, aber keine Häkchen tragen. Nur selten (bei *Dromaeus* und *Casuarius*) erreicht der Afterschaft die gleiche Grösse wie der Hauptschaft, meist ist er bedeutend rückgebildet; am grössten ist er noch an den Dunen und kleinen Konturfedern, während er an den Schwingen und Steuerfedern ganz fehlt.

Aus den soeben angewandten Bezeichnungen geht hervor, dass man verschiedene Arten von Federn unterscheidet. Die Kontur- oder Lichtfedern (*Pennae*) werden darum so genannt, weil sie die äusseren Umrisse des Vogels bilden. Sie haben im allgemeinen einen steifen Schaft und ebensolche Fahne; am unteren, der Spule nahe gelegenen Teile des Schaftes sind die Fahnenabschnitte mehr dunenartig, eine Eigentümlichkeit, die an den Schwung- und Steuerfedern fast ganz zurücktritt. Eigenartig sind die Konturfedern bei den straussartigen Vögeln und den Pinguinen, indem die einzelnen Strahlen nicht miteinander in Verbindung treten. Von den besonderen Formen der Konturfedern, die im direkten Dienste des Flugvermögens stehen, wird weiter unten die Rede sein.

Die Dunen (*Plumae*) bilden in der Tiefe des Gefieders, fast immer dem Lichte entzogen und von den Konturfedern bedeckt, eine wärmeschützende Decke. Die Anordnung derselben ist oft so, dass eine Dune mit vier Konturfedern einen Quinkunx bildet, in anderen Fällen stehen mehrere oder (am Halse des Adlers) auch sehr viele Dunen in einem solchen Felde. Ausserdem finden sich Dunen an Stellen, wo keine Konturfedern stehen. Sie haben einen schlaffen Schaft und eine schlaffe Fahne; es kann ein Afterschaft vorhanden sein; zuweilen erscheinen sie doldenförmig, d. h. der Schaft fehlt ganz und die Äste sitzen am oberen Ende der Spule (Pelikane). Die Aste der Dunen tragen rundliche oder knotige der Häkchen entbehrende Strahlen.

Halbdunen (*Semiplumae*) sind Gebilde, die in ihrem Bau zwischen Konturfedern und Dunen stehen; sie sind weich und ohne Wimpern wie letztere, haben aber einen langen Schaft wie jene. Sie stehen nie zwischen Konturfedern, werden aber von solchen bedeckt und dem Lichte entzogen. Am grössten finden sie sich unter den grossen Deckfedern des Schwanzes bei einigen Störchen (besonders beim Marabu) und ähnlich bei Scharben.

Fadenfedern (*Filoplumae*) sind sehr lange, schlanke Gebilde, an denen die Fahne fehlt oder zum mindesten sehr klein, pinselförmig ist. Sie stehen dicht an den Konturfedern, meist zu einer oder zweien an jeder solchen; ihr Schaft ist marklos, von der Spule kaum geschieden und (mit Ausnahme des Kasuars) äusserst dünn; meist sind sie von Konturfedern ganz bedeckt, aber bei den meisten Passerinen ragen einige längere im Nacken über jene hervor. Am Mundwinkel erlangen solche Federn das Ansehen steifer Borsten (*Vibrissae*).

Puderdunen sind Dunen, die einen eigentümlichen, sich fettig anfühlenden Staub: Puder absondern. Ihr Wurzelteil schliesst sich nicht, sondern wächst fortwährend weiter, während die feinen Endverzweigungen oder einzelne Strahlen durch Umwandlung der sie zusammensetzenden Zellen in jenen weisslichen Puder zerfallen, der oft in grossen Mengen entsteht und dem Gefieder einen eigenartigen Charakter verleiht. Diese Dunen haben eine meist kurze Spule, die in eine grössere Anzahl voneinander gleichwertigen Ästen übergeht, von denen keiner zu einem Schafte ausgebildet ist. Bei manchen Vögeln stehen sie überall zwischen den Konturfedern zerstreut und auf den Rainen (siehe unten), bei anderen bilden sie dichte Fluren (besonders am Unterrücken und der Hüftengegend), die dann nicht von denjenigen der Konturfedern bedeckt zu sein pflegen. Sie finden sich bei vielen Vögeln, die nicht näher miteinander verwandt sind und durchaus nicht immer bei allen Mitgliedern einer Familie. Genannt seien Reiher, einzelne Raubvögel und Papageien.

Von den Federfluren und Rainen. (Fig. 4.)

Eine gleichmässige Verteilung der Konturfedern über den Vogelkörper ist verhältnismässig selten (Straussartige, Pinguine, Chauna); bei den meisten Vögeln bleiben grosse Partien des Körpers frei von Konturfedern und werden Raine (*Apteria*) genannt im Gegensatz zu den Federfluren (*Pterylae*). Wenn durch Nichtausbildung dieser Gegensätze die niedrigste Stufe dargestellt wird, so erhebt sich eine Anzahl von Vögeln dadurch zu einer höheren, dass die Fluren breiter und deutlich erkennbar sind, aber oft ganz allmählich in die Raine übergehen (Alke, Taucher, Entenvögel, Ruderfüssler); die höchste Stufe wird erreicht, wenn sich (meist) schmale Fluren mehr oder weniger scharf gegen die oft sehr wenig befiederten Raine absetzen (Möven, Schnepfenvögel, Reiher, Kraniche, Sperlingsvögel).

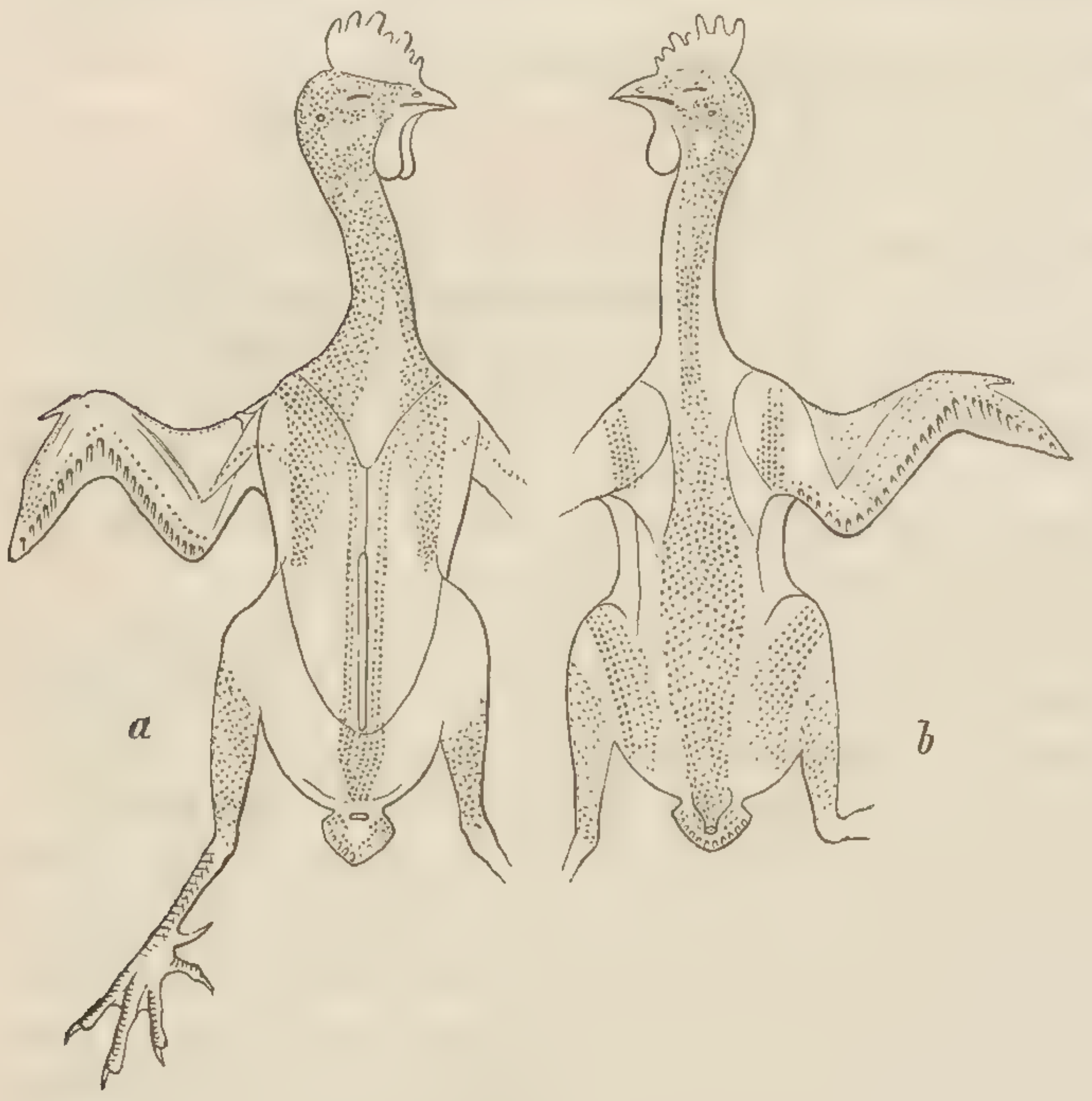


Fig. 4.
Pterylien und Apterylien von *Gallus bankiva*, nach Nitzsch (aus Claus) a die Bauchseite, b die Rückenseite.

Nitzsch, welcher auf diesem Gebiete bahnbrechende Beobachtungen angestellt hat, unterscheidet folgende zehn Federfluren, auf deren zum Teil veränderliches Verhalten im einzelnen hier wegen Beschränkung des Raumes nicht eingegangen werden kann.

1. Rückenflur (*Pteryla spinalis*),
2. Schulterflur (*Pteryla humeralis*),
3. Oberschenkel- und Lendenflur (*Pteryla femoralis s. lumbalis*),
4. Unterflur (*Pteryla gastraei*),
5. Halsseitenflur (*Pteryla colli lateralis*),
6. Kopfflur (*Pteryla capitis*),
7. Flügelflur (*Pteryla alaris*),
8. Unterschenkelflur (*Pteryla cruralis*),
9. Schwanzflur (*Pteryla caudae*),
10. Afterflur (*Pteryla ani*).

Die Raine sind niemals völlig nackt, sondern zeigen immer Spuren von Dunenfedern; im einzelnen kommen aber auch hierin Abweichungen vor. Fast nackt sind die Raine unter anderem bei Sperlingsvögeln, Seglern, Spechten, Kuckuken, Eulen und Hühnervögeln. Am häufigsten sind Halsseitenrain und Achselrain fast nackt. Die „Brutflecke“, welche in der Brutzeit entstehen, nehmen dadurch ihren Ursprung, dass die an Brust und Bauch vieler Vögel befindlichen Raine ihre Federn verlieren (zum Teil auch durch Ausreissen seitens der Tiere selbst) und gleichzeitig durch starke Blutzufuhr in den Zustand der Hypertrophie versetzt werden. Die Raine, welche man unterscheidet, sind:

1. Halsseitenraine (*Apteria colli lateralia*),
2. Rumpfseitenraine (*Apteria trunci lateralia*),
3. Unterrain (*Apteria mesogastsaei*),
4. Rückgratrain (*Apterium spinale*),
5. Obere Flügelraine (*Apteria alae superiora*),
6. Untere Flügelraine (*Apteria alae inferiora*),
7. Unterschenkelraine (*Apteria cruralia*),
8. Kopfrain (*Apterium capitis*).

Wie schon oben bemerkt, spielen gewisse Konturfedern eine hervorragende Rolle beim Fluge des Vogels; es sind die Schwingen oder Schwungfedern des Flügels und die Steuerfedern des Schwanzes.

Die Konturfedern des Flügels zerfallen in Schwungfedern (*Remiges*) und Deckfedern (*Tectrices*), denen im einzelnen einige weitere Bemerkungen zu widmen sind.

Die Schwungfedern teilt man nach der Stelle, welche sie an den Flügelknochen einnehmen, ein in: 1) Handschwingen (*Pennae primariae*), auch Schwingen erster Ordnung genannt; sie werden getragen von den Knochen der Mittelhand (*Metacarpus*) und der Finger. 2) Armschwingen (*Pennae curbitales s. secundariae*), Schwingen zweiter Ordnung; sie befestigen sich an der „Elle“ (*Ulna*) des Unterarms. Als besondere Handschwingen werden die wenigen steifen Federn angesehen, die vom ersten Gliede des Daumens getragen werden und samt ihren Deckfedern Afterflügel (*Alula s. Ala spuria*) heissen. Ihre Zahl beträgt selten mehr als vier, oft weniger. Die Hand- und Armschwingen werden zweckmässigerweise nicht von der Spitze des Flügels, sondern vom Handgelenk an gezählt. Die Zahl der Handschwingen unterliegt geringem Wechsel: die meisten Vögel haben elf, von denen die terminale (also elfte) stets bedeutend verkürzt ist. Auch zehn Handschwingen kommen häufig vor, nie aber weniger, dagegen steigt ihre Zahl bei *Podiceps* und einigen *Pelargi* auf zwölf. Ein besonderes, hier nicht näher zu erörterndes Verhalten zeigen Pinguine und Straussenartige.

Die Insertion dieser Handwingen geschieht in folgender Weise. Die ersten sechs (nie weniger, bei einigen sieben, auch acht) stehen auf den vereinigten Mittelhandknochen. Auf dem ersten Gliede des dritten Fingers steht eine (die nie fehlt); sie wird *Penna addigitalis* genannt. Das erste Glied des zweiten Fingers trägt unwandelbar zwei Schwingen (*Pennae mediodigitales*) bei allen *Carinatae* (bei *Struthio* deren vier); das zweite Glied dieses Fingers die übrigen Schwingen (*Pennae praedigitales*), und zwar sind es meist zwei (selten nur eine, welche dann die zehnte ist). Nur bei dem abweichenden *Struthio* finden sich hier drei (nämlich die vierzehnte bis sechzehnte Handschwinge). Wie bereits erwähnt, ist die elfte Handschwinge, wenn sie überhaupt vorhanden, stets verkürzt und zwischen ihrer oberen und unteren Deckfeder verborgen, oft kürzer als die meist steife obere Deckfeder. Bei manchen Vögeln (einigen Wasserhühnern und vielen Sperlingsvögeln) ist diese elfte Schwinge äusserst klein oder ganz verschwunden; dann ist aber die elfte Deckfeder vorhanden und vertritt sie. Die zehnte Schwinge zeigt zwischen völliger Ausbildung und Verkümmerung alle möglichen Übergänge; am grössten ist sie bei *Larus* und *Cypselus*. Diese rückgebildeten terminalen Schwingen nehmen häufig die Färbung der unteren Deckfedern an.

Die **Armschwingen**, welche auf der *Ulna* oft kleine Rauhigkeiten („Exostosen") verursachen, sind in ihrer Zahl viel unbeständiger: auf sechs reduziert bei den Kolibris, bis über dreissig vermehrt bei den Sturmvögeln. Im allgemeinen steht eine geringere Zahl mit kurzem, eine grössere Zahl mit langem Oberarm im Wechselverhältnis. Die Vermehrung der Armschwingen geschieht vom proximalem Ende (d. h. vom Ellenbogengelenke) aus, und zwar von seiten der oberen Deckfedern. Bei Hühnervögeln ist häufig die erste Armschwinge bedeutend verkürzt. Merkwürdigerweise fehlt bei vielen Vögeln die fünfte Armschwinge in der Reihe.

Deckfedern sind auf der oberen und unteren Flügelfläche vorhanden und werden als grössere, mittlere und kleinere (*Tectrices maiores, mediae, minores*) unterschieden, neben welchen noch Randfedern (*Tectrices marginales*) existieren. Die grösseren Deckfedern stimmen in der Zahl mit den Schwungfedern überein; jede Deckfeder liegt proximal neben ihrer Schwungfeder. Ist die elfte Schwungfeder verloren gegangen (siehe oben), bleibt die obere Deckfeder bestehen (eine solche ist die sogenannte Schnepfenfeder). Die untere elfte Deckfeder ist weniger konstant; sie fehlt z. B. den Hühnern. Ähnlich verhält sich die zehnte bei vielen Sperlingsvögeln. Die obere Deckfeder der ersten Handschwungfeder ist häufig sehr klein oder fehlt ganz (und wird dann von der mittleren Deckfeder vollständig bedeckt oder ergänzt). Die oberen Deckfedern der Armschwingen sind gleichfalls proximal von denselben inseriert, kreuzen sich aber mit ihnen in distaler Richtung.

Auch die unteren grösseren Deckfedern liegen proximal von ihren Schwingen, kreuzen dieselben aber **nicht**; dagegen kreuzen die unteren mittleren Deckfedern ihre Schwingen in schräger Richtung proximalwärts. Zwischen den oberen, mittleren und kleineren Deckfedern lässt sich eine feste Grenzlinie nicht ziehen; als mittlere wird oft nur die eine Reihe bezeichnet, welche auf die grösseren Deckfedern folgt. Die kleinen Deckfedern entspringen auf dem fleischigen Teile des Armes; die Marginaldeckfedern sind dagegen auf die vordere Flughaut beschränkt. Die Reihen dieser letzteren beiden Gruppen von Deckfedern können sehr zahlreich sein.

Parapteron nennt man ein- oder mehrreihig angeordnete und oft sehr lange Federn auf dem Oberarm (*Humerus*): *Tectrices humerales superiores.* Auf der Unterseite und am Vorderrande eben dieses Knochens entspringen die *Tectrices humerales inferiores s. axillares,* welche in ihrer Gesamtheit *Hypapteron* genannt werden und auch oft eine bedeutende Länge erreichen (z. B. bei den Kranichen).

Die obere mittlere Deckfeder der zweiten Metacarpalschwinge fehlt häufig, wahrscheinlich infolge der stärkeren Ausbildung der ersten mittleren Deckfeder, welche die Stelle der bedeutend verkürzten ersten grösseren Deckfeder vertritt. Bei den Singvögeln fehlt diese letztere gänzlich und wird durch die erste mittlere Deckfeder vertreten.

Die mittleren unteren Deckfedern der Hand zeigen Neigung zur Rückbildung oder fehlen sogar besonders im Bereiche der beiden letzten Fingerglieder.

Die gegenseitige Bedeckungsweise der Flügelfedern bietet ebenfalls gewisse Besonderheiten, die beachtenswert sind, hier aber nicht näher erörtert werden können.

Die zweite Art besonderer Konturfedern im Dienste des Flugvermögens sind die **Steuerfedern** (*Rectrices*). Sie sitzen an dem als Pygostyl bezeichneten Endstücke der Schwanzwirbelsäule und werden ebenso wie die Schwingen oben und unten von Deckfedern begleitet. Infolge der ihnen zukommenden mannigfachen Bewegungsweise dienen sie dem Vogel beim Fluge als Steuer. In ihrer Zahl sind sie nicht konstant, aber in der Regel beträgt dieselbe zwölf, in manchen Fällen weniger, doch nur in einem einzigen (*Crotophaga,* wo acht vorhanden sind) unter zehn; in anderen Fällen sind dagegen bedeutend mehr, vierzehn bis vierundzwanzig, sogar sechsundzwanzig vorhanden. Mit dem Verluste des Flugvermögens geht auch dieser Steuerapparat verloren.

Eine besondere Festigkeit erlangen die Steuerfedern da, wo sie im Zusammenhange mit einer kletternden Lebensweise dem Körper eine gewisse Stütze verleihen wie bei den Spechten und Baumläufern. Bei *Picus* und *Iynx* sind die beiden äussersten sehr klein.

Die zahlreichen Deckfedern der Steuerfedern können sich bei manchen Vögeln durch besondere Ausbildung als **Schmuckfedern** präsentieren, wofür als bekanntestes Beispiel an den männlichen Pfau erinnert sein möge.

Die äusserst mannigfache, oft sehr intensive und für ihren Träger in hervorragendem Grade charakteristische **Färbung** der Vögel ist zum grössten Teile bedingt durch diejenige des Gefieders und bedarf daher an dieser Stelle einiger Bemerkungen.

Die Färbung der Federn kann auf zweierlei sehr verschiedenen Ursachen beruhen: einmal auf Pigmenten — dann spricht man von chemischen oder Absorptionsfarben — und zweitens auf Strukturbeschaffenheit der Oberfläche und dann nennt man sie Interferenzfarben. Beide können sich kombinieren, indem zum Pigment Oberflächenstruktur hinzutritt. Auf Pigment lassen sich nur folgende Farben zurückführen: schwarz, rot, gelb, nebst ihren Mischfarben, in sehr seltenen Fällen auch grün. Die chemischen Stoffe, welche in den Pigmenten nachweisbar sind, beschränken sich auf eine geringe Zahl. Die Färbung kann durch Neben- und Überlagerung mehrerer Farbstoffe an Mannigfaltigkeit gewinnen. Das Pigment kann diffus in der Feder verteilt sein oder es ist zwischen oder in den Markzellen derselben angehäuft.

Derartige Farben verdienen die Bezeichnung der objektiven, weil sie dieselben bleiben, wie auch die Stellung des beobachtenden Auges dem leuchtenden Gegenstande gegenüber sei. Subjektive Farben sind dagegen solche, welche von der Stellung des Auges abhängig sind. Dahin gehören alle metallischen oder schillernden Farben. Die so erscheinenden Stellen der Vogelfedern haben fast alle eine schwarzes oder dunkelbraunes Pigment und erscheinen auch so gefärbt bei einer gewissen Augenstellung, während sie bei Verschiebung der letzteren in den verschiedensten Farben, und zwar in der Reihenfolge des Spektrums (je nachdem entweder vom Rot oder vom Blau an) erscheinen.

Als pathologisch ist anzusehen, wenn er auch sehr häufig vorkommt, der Mangel des schwarzen Pigments, wodurch **Albinismus** bedingt wird. Umgekehrt beruht **Melanismus** auf Überhandnahme schwarzen Pigments. Auch sonst können abnorme Färbungen auftreten, sich zum Teil auch künstlich durch besondere Nahrung erzeugen lassen.

Wenn wir am Schlusse unserer Betrachtungen der Vogelfeder der **Mauser** gedenken, so ist dieselbe als eine Erscheinung aufzufassen, welche dem Häutungsprozesse der Reptilien gleichwertig ist und periodisch stattfindet. Die Mehrzahl der Vögel scheint nur einmal im Jahre vollständig zu mausern, und zwar im Herbste; bei manchen wechseln ausserdem die kleineren Federn nochmals im Frühling, während noch andere **zwei** vollständige Mausern (Herbst- und Frühlingsmauser) durchmachen. In manchen Fällen scheinen alle Federn erneuert zu werden, doch so, dass sich dieser Prozess über einen grossen Teil des Jahres verteilt, also allmählich stattfindet. In wiefern ohne Federwechsel Verfärbungen des Gefieders, etwa durch Pigmentsverlagerung, eintreten können, darüber sind unsere Kenntnisse zur Zeit noch wenig geklärt.

II. Skelett. (Fig. 5.)

Zur Orientierung über den Aufbau des Knochengerüstes unterscheidet man zweckmässig den Stamm, nämlich die Wirbelsäule nebst dem Kopfskelette, von den Gliedmassen, welch letztere wiederum durch einen besonderen Aufhängeapparat, vorn dem Brust-, hinten dem Beckengürtel, mit dem Skelette des Stammes in Verbindung stehen.

1. Wirbelsäule.

Wie bei allen Wirbeltieren geht die Wirbelsäule aus der embryonalen *Chorda dorsalis* hervor. Sie durchläuft zunächst ein knorpeliges Stadium, bevor es zur Verknöcherung kommt, welch letztere vom Halse nach dem Schwanze fortschreitet. Das Endresultat dieses Prozesses sind einzelne Wirbel, deren ursprüngliche Form, die amphicöle (bikonkave), nur bei einem vorweltlichen Vogel (*Ichthyornis*) und unter den rezenten in einigen wenigen Fällen zur Beobachtung kommt, während im allgemeinen die höhere Form, diejenige der Sattelgelenke (heterocöle Wirbel), zur Ausbildung gelangt. Das Charakteristische solcher Wirbelkörper besteht darin, dass die vordere Fläche in der horizontalen Ebene konkav, in vertikaler Ebene konvex ist und umgekehrt die hintere Fläche eine horizontale Konvexität und eine vertikale Konkavität zeigt. Von der Ventralseite gesehen erscheinen die Gelenke einer solchen Wirbelsäule daher alle procöl, von der Seite gesehen aber opisthocöl. Eine derartige Ausbildung der Gelenke der Wirbelsäule ist auf die Vögel beschränkt und zeigt sich allgemein im Bereiche der Halswirbelsäule, meist auch an den Rückenwirbeln, unter welchen aber zuweilen auch opisthocöle Wirbel vorkommen.

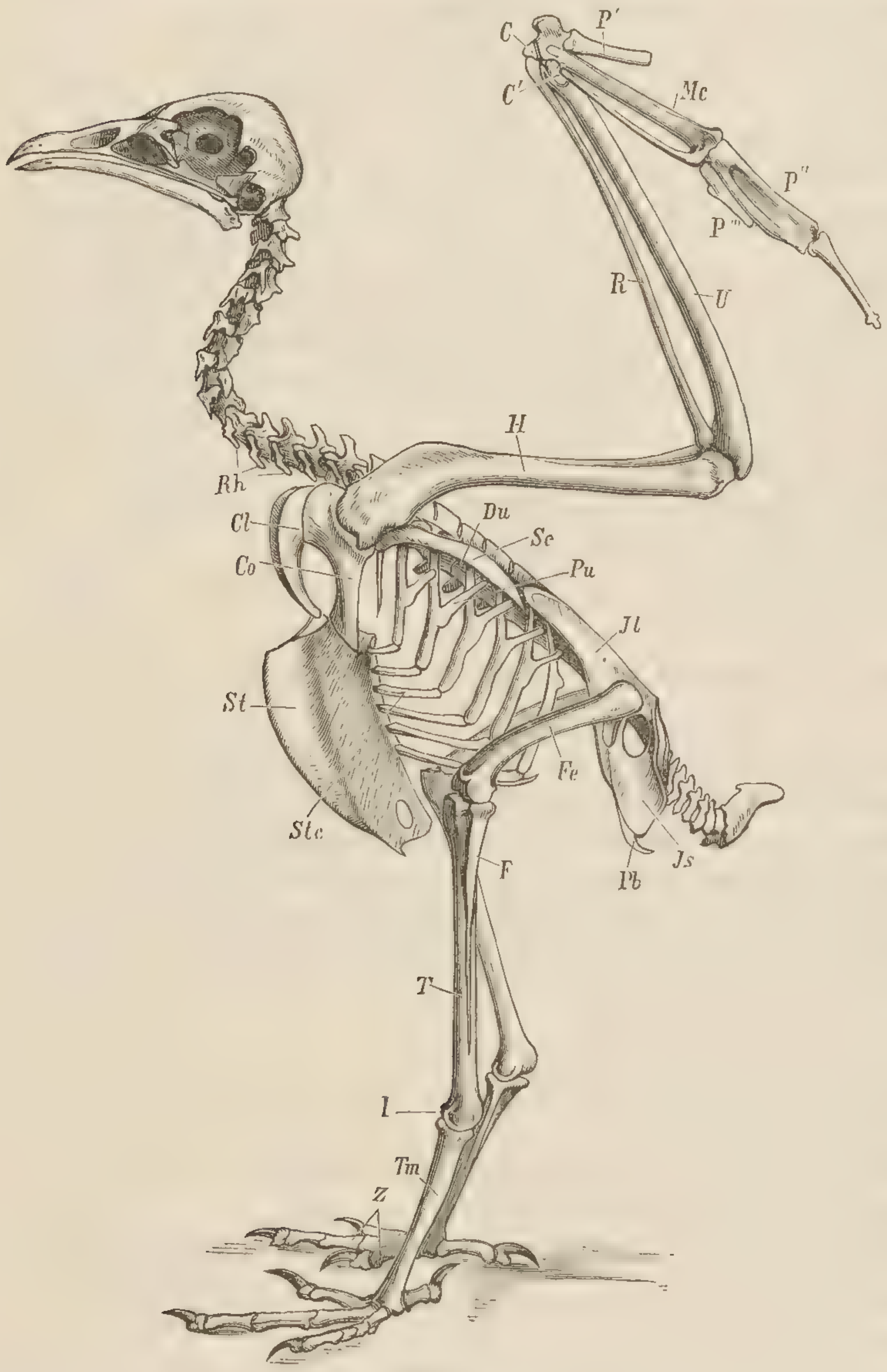


Fig. 5.

Skelett von *Neophron percnopterus.* Rh Halsrippen; Du untere „Dornfortsätze“ der Brustwirbel; Cl *Clavicula;* Co *Coracoideum;* Sc *Scapula;* St *Sternum;* Stc *Sternocostalia;* Pu *Processus uncinati* der Brustrippen; Jl *Os ilei*; Js *Os ischii;* Pb *Os pubis;* H *Humerus;* R *Radius;* U *Ulna;* C, C' *Carpus;* Mc *Metacarpus;* P', P'', P''' Phalangen der drei Finger; Fe *Femur;* T *Tibia*; F *Fibula*; Tm *Tarsometatarsus*; I Intertarsalgelenk; Z Zehen.

Ein Wirbel besteht ausser dem Körper noch aus Bögen, die obere und untere sein können und im ersteren Falle, wie überall, in ihrer Gesamtheit einen das Rückenmark in sich aufnehmenden und völlig umschliessenden Kanal bilden. Darum heissen diese oberen Bögen Neuralbögen oder Neurapophysen. Die Ossifikation der knorpeligen Wirbelsäule ergreift Bögen und Wirbelkörper getrennt, aber gerade bei den Vögeln kommt es sehr frühzeitig zu einer Verschmelzung beider. Von den oberen Bögen ausgehende Gelenkfortsätze (*Processus obliqui*) erstrecken sich zu dem nächst vorderen und nächst hinteren Wirbel. Unpaare Fortsätze, welche die oberen Bögen an ihrer Vereinigungsstelle tragen, heissen Dornfortsätze (*Processus spinosi*); sie sind an den Vogelwirbeln meist ausgebildet. Im übrigen zeigen die Wirbel im Verlaufe der gesamten Wirbelsäule nicht überall die gleiche Beschaffenheit. Man unterscheidet bei einer oberflächlichen Betrachtung der Wirbelsäule vier Regionen: eine Hals-, Rücken-, Kreuzbein- und Schwanzwirbelregion; dass auch eine Lendenregion wie bei den Säugetieren vorhanden ist, lehrt eine eingehende Untersuchung.

Die Zahl der gesamten Wirbel schwankt bei den rezenten Vögeln zwischen ungefähr 39 und 63 oder 64, wobei der Mehrzahl der Schwimmvögel und vielen Sumpfvögeln vorwiegend die grösseren, den Tauben, Papageien und höheren Baumvögeln die kleineren Werte zukommen. Nach Fürbringer dürften die kürzeren Wirbelsäulen durch Reduktion hinterer Wirbel aus längeren hervorgegangen sein. Auch in den einzelnen Abschnitten der Wirbelsäule ist die Zahl der Wirbel grossen Schwankungen unterworfen.

Der Halsabschnitt der Wirbelsäule ist bei den Vögeln lang, infolge der eigenartigen Gelenkung der Wirbel sehr beweglich und zu jener S-förmigen Krümmung geeignet, welche für viele dieser Tiere so charakteristisch ist. Während bei den Säugetieren die Zahl der Halswirbel eine ganz konstante ist, gleichgültig ob der Hals so lang ist wie bei der Giraffe oder so kurz wie bei einer Maus (nämlich sieben beträgt), schwankt bei den Vögeln dieselbe in ziemlich weiten Grenzen, sodass hier die Länge des Halses mit einer Vermehrung der ihn zusammensetzenden Wirbel verbunden ist. Es sind 13 bis 25 Halswirbel vorhanden, von denen die vordersten und die letzten besondere Eigenheiten aufweisen, auf die sogleich näher eingegangen werden soll. Zunächst noch die Bemerkung, dass die höchste Zahl der Halswirbel, nämlich 25, bei dem schwarzen Schwan (*Cygnus atratus*) angetroffen wird, während sich die geringste bei Papageien, Nachtschwalben und Seglern findet. Die letzten Halswirbel zeigen insofern einen Übergang in die darauffolgende Brustregion, als sie selbständige und umfängliche Rippen tragen, welche allerdings niemals an das Brustbein heranreichen. Man hat diese Halswirbel, deren Zahl eins bis fünf betragen kann — die meisten kommen bei Sturmvögeln vor — mit dem besonderen Namen der cervicodorsalen belegt. Auch an den vorhergehenden Halswirbeln fehlen die Rippen nicht (Fig. 5 Rh), sie bleiben aber rudimentär und verschmelzen mit ihnen, wodurch ein knöcherner Kanal gebildet wird, in welchem gewisse Blutgefässe (*Arteria* und *Vena vertebratis*) und ein Nerv (der aufsteigende Ast der *N. sympathicus*) verlaufen. Von diesen Rippenrudimenten entspringen hintere lange Muskelfortsätze. Die bereits erwähnten Dornfortsätze treten nur an den oberen und unteren Halswirbeln stärker hervor, während sie an den mittleren schwache Erhabenheiten bilden, welche der freien Beweglichkeit dieser Region zu Gute kommen. Eine andere Art von Fortsätzen, die Querfortsätze (*Processus transversi*), finden sich in deutlicher Ausbildung am Halse nur bei Raubvögeln, während sie sonst (Hühner, Wasservögel, Raben u. s. w.) durch zwei vordere, nach unten schauende Dornen am Wirbelkörper vertreten sind. Besonders in der mittleren Halsregion springen dieselben stark hervor und nehmen die Kopfschlagadern in einer *Fossa* zwischen sich.

An wenigen Halswirbeln kommen (wie auch bei Eidechsen) untere mediane Fortsätze vor, die unrichtig als untere

Dornen gedeutet wurden; sie sind vielmehr sekundäre Anpassungen an die Muskulatur und werden als Hypapophysen bezeichnet. Solche können auch an den vorderen Thoracalwirbeln auftreten.

Die beiden ersten Halswirbel zeigen stets eine besondere Bildung und heissen Atlas und Epistropheus. Der letztere ist durch einen sogenannten Zahnfortsatz (*Processus odontoideus*) ausgezeichnet, welcher morphologisch nichts anderes darstellt als den Körper des Atlas, der mit dem Körper des zweiten Halswirbels synostotisch verbunden ist. Dadurch scheint der Atlas nur aus einem Bogen zu bestehen, in welchem sich jener Zahnfortsatz dreht. Die beiden Bogenhälften werden ventral unterhalb des letzteren durch ein besonderes Stück (*Intercentrum*) verbunden, diese einzelnen Stücke synostosieren aber. Eine Verknöcherung kann auch im *Ligamentum transversum* auftreten, wodurch das Lumen des Atlas in zwei Abschnitte geteilt wird: in einen oberen Teil zum Durchtritt des Rückenmarks und in einen unteren Teil für den Zahnfortsatz des Epistropheus. Der Atlas besitzt zuweilen (bei vielen Reihern) jederseits einen Muskelfortsatz, entbehrt aber des Dornfortsatzes, der beim Epistropheus stets als starke Leiste deutlich entwickelt ist. Der Name „Atlas" für den ersten Halswirbel ist gewählt, weil er den Schädel trägt. Zur Aufnahme der *Condyli occipitales* des letzteren bildet der Zahnfortsatz den Grund einer Pfanne, welche durch Konkavitäten der Bogenstücke des Atlas ergänzt wird.

Im Rumpfe des Vogels unterscheidet man leicht zwischen demjenigen Teile der Wirbelsäule, welcher aus freien, rippentragenden Wirbeln besteht und dem darauffolgenden, welcher dem Becken zur Anheftung dient. Während die Wirbel des ersteren, die echten Rückenwirbel (Dorsalwirbel), eine Gleichartigkeit der Ausbildung zeigen, setzt sich der andere, welcher als Kreuzbein- oder Sacralteil bezeichnet wird, aus morphologisch ungleichartigen Wirbeln zusammen. Beide besitzen ein besonders festes Gefüge, der eine im Zusammenhange mit den Flugorganen, der andere als Stützpunkt der hinteren Extremität.

Die Rückenwirbel sind stets in geringerer Zahl vorhanden als die Halswirbel; dieselbe schwankt zwischen drei und acht. Die höchste Zahl findet sich nur beim australischen Kasuar, bei Alken und Rallen, unter denen gewisse Arten auch nur sechs oder sieben besitzen. Die geringste Zahl von drei besitzen unter anderem *Sula, Carbo, Plotus,* der Kondor, viele Eisvögel, unser Ziegenmelker und noch vereinzelte Formen, bei deren nächsten Verwandten auch vier vorkommen. Diese Wirbel sind in ihrer Form gedrungen, haben kräftige Dornfortsätze und breite und starke Querfortsätze. Die Wirbel selbst wie die Fortsätze neigen häufig zu gegenseitiger Verschmelzung, sodass man in gewissen Fällen von einem *Os dorsale* sprechen kann; aber auch ohne Anchylosierung herrscht in diesem Abschnitte infolge geringer ausgeprägter Artikulation eine Verminderung der Beweglichkeit.

Die unverhältnismässig grosse Anzahl von Wirbeln, welche im Bereiche des Beckens auftreten (Fig. 6), wird dadurch verständlich, dass hier kein ursprüngliches Verhalten vorliegt. Man hat zwischen primären und sekundären Sacralwirbeln zu unterscheiden, von denen letztere wieder in präsacrale und postsacrale zu trennen sind. Ursprüngliche Sacralwirbel giebt es nur zwei, und diese geringe Anzahl ist eine Vererbung von den Reptilien her, wo die gleiche Anzahl angetroffen wird (die den niedriger stehenden Amphibien gegenüber bereits eine Verdoppelung bedeutet). Die präsacralen Wirbel sind in der Regel wieder in zwei Abschnitte zu trennen, von denen der distale fast gar keine seitlichen Fortsätze trägt und dem Lenden- oder Lumbalabschnitte der Wirbelsäule entspricht, welcher sich bei den Säugetieren deutlich als rippenloser Teil vor dem Becken hervorhebt. Die jenem Teile vorausgehenden Wirbel, von denen die vordersten sogar noch Rippen tragen, gehören der Thorakalregion an. Die postsacralen Wirbel, meist vier bis acht an Zahl, gehen succesive in die Schwanzregion über und stellen einen aus dieser entstandenen Zuwachs des Kreuzbeins dar. So erlangt also die Sacralregion bei den Vögeln die bedeutendste Ausdehnung; die geringste Zahl der sie zusammensetzenden Wirbel beträgt 9 und 10, die höchste 14 bis 22. Nur die ersten und letzten Wirbel, welche den spätesten Erwerb repräsentieren, erhalten sich noch in Artikulation, obwohl sie bereits vom Darmbein erfasst sind.

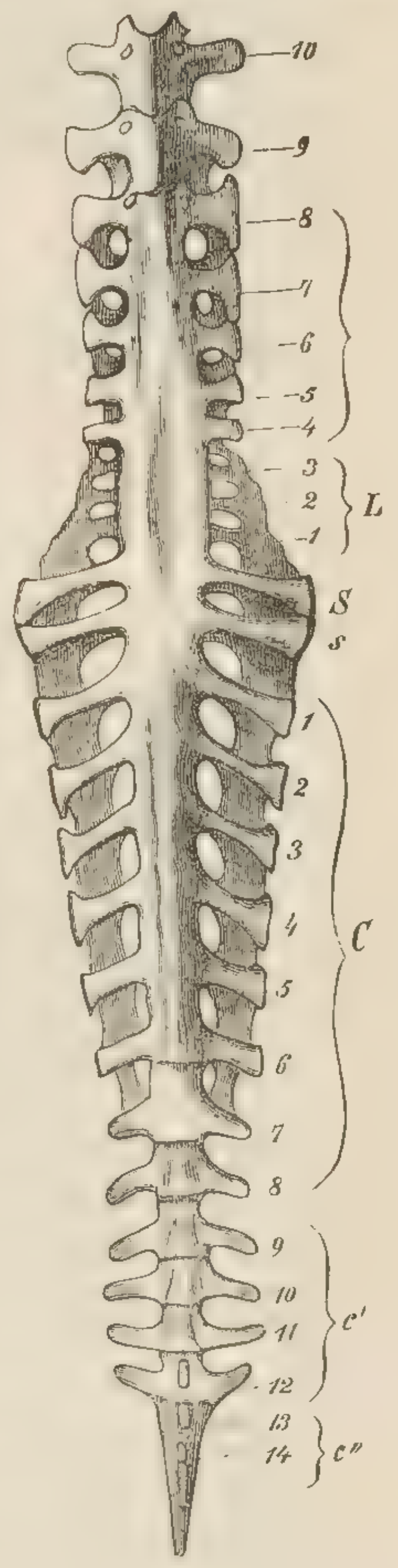


Fig. 6.
Sacral- und Caudaltei der Wirbelsäule von „*Anas anser*" von der ventralen Seite (nach Gegenbaur) S s primäre Sacralwirbel; L Lumbalteil; C Caudalteil des *Sacrum*; c' freie Caudalwirbel; c'' verschmolzene Caudalwirbel.

In der Schwanz- oder Caudalregion bleibt nur eine geringe Anzahl von Wirbeln frei, denn die vordersten sind, wie soeben angedeutet wurde, in das *Sacrum* hinübergezogen und die letzten miteinander verwachsen. Sie tragen obere und untere Dornfortsätze und mit Ausnahme der letzten das Ende des Rückenmarkskanals. Soweit sie frei sind, haben sie mit den postsacralen Wirbeln des Kreuzbeins die meist starken Querfortsätze gemein, die um so kräftiger entwickelt sind, je mehr Steuerfedern und Steissmuskeln vorhanden sind.

Das Endstück der Schwanzwirbelsäule bildet einen einheitlichen Knochen, welcher aus vier bis sechs Wirbeln, die manchmal noch an den Fortsätzen zu erkennen sind, besteht, und heisst Pygostyl. Dieses vertikal ausgedehnte, pflugscharähnliche Knochenstück dient zur Befestigung der Steuerfedern; mit dem Mangel der letzteren (bei den Ratiten) nimmt es eine einfache, mehr kegelförmige Gestalt an und kann einwärts gekrümmt sein. Eine eigentümliche, in die Breite gestaltete Form, einer polygonalen Scheibe gleichend, nimmt es mit der besonderen Ausbildung und Funktion der Steuerfedern an bei Spechten, Bartvögeln und dem Pfau. Beim Storch setzt es sich in einen hinteren Stachel fort.

Über die Verbindung der Wirbel untereinander, sofern sie nicht direkt verwachsen sind, sei noch folgendes hinzugefügt. „Die Körper der beweglichen präsacralen Wirbel sind durch Ringe aus Faserknorpel miteinander verbunden, welche von der Peripherie des einen sich zu der des anderen erstrecken. Nach innen setzt sich jeder Ring in eine Scheibe fort, deren Vorder- und Hinterfläche frei sind: den Meniscus. Gegen seinen Mittelpunkt zu verdünnt sich der Meniscus und ist in ihm stets durchbohrt. In manchen Fällen ist der Meniscus rudimentär, in anderen in mehr oder weniger ausgedehntem Maße mit den Wirbelkörperflächen vereinigt. In der Schwanzregion ist diese Verbindung vollkommen, sodass der Meniscus ganz einem gewöhnlichen Intervertebralknorpel gleicht. Die centrale Öffnung des Meniscus ist von einem Bande durchsetzt." (Huxley.)

Rippen (*Costae*).

Die meist gebogenen spangenartigen Knochenstücke, welche man in der Reihe der Wirbeltiere so nennt, sind nicht alle gleichwertige Gebilde. Bei den Vögeln (wie bei allen Amnioten und den Haifischen) stellen sie Lateralrippen (Plauralrippen) dar, d. h. Verknöcherungen, die unabhängig von der Wirbelsäule innerhalb eines horizontalen Bindegewebeseptums ihren Ursprung nehmen und mit ersterer erst sekundär durch Befestigung an den Querfortsätzen in Verbindung treten. Je nachdem die Rippen das Brustbein erreichen oder nicht, nennt man sie wahre oder falsche.

Am grössten Teile der Halsregion haben wir sie als Rudimente, die mit den Wirbeln verwachsen, kennen gelernt und ebenso gesehen, dass sie an den letzten Halswirbeln frei werden und einen Übergang zu den wahren oder Sternalrippen bilden. Auch die Sacralwirbel haben Rippenrudimente, sodass die Verbindung des Darmbeines nicht direkt mit den Wirbeln, sondern mit jenen geschieht. Am Lumbalabschnitte scheinen Rippen zu fehlen (wenn nicht etwa ihre Rudimente in die Querfortsätze übergingen) und ebenso entbehren ihrer die Schwanzwirbel. Die Verbindung der Rippe mit dem Wirbel („Costo-Vertebralverbindung") ist am Halse und Thorax eine doppelte, nämlich mittels eines Köpfchens (*Capitulum*) am Wirbelkörper und mittels eines Höckerchens (*Tuberculum*) am Querfortsatze; nur die späteren Rippen zeigen bloss diese letztere Verbindung.

Die Sternalrippen bestehen stets aus zwei Stücken; einem proximalen oder vertebralen und einem distalen oder sternalen; das letztere geht aus einer selbständigen Ossifikation hervor und wird auch als *Os sternocostale* bezeichnet. Es trifft mit dem vertebralen Rippenteile unter einem nach vorn offenen Winkel zusammen.

Die vertebralen Teile der Rippen tragen eigenartige hakenförmige Fortsätze (*Processus uncinati*), welche nach hinten gerichtet sind und sich an den Körper der nächstfolgenden Rippe anlegen; sie stellen jedenfalls zum grössten Teile selbständige Verknöcherungen dar. Diese Gebilde, welche für die Vögel sehr charakteristisch sind, fehlen einzig und einzeln bei der kleinen Gruppe der *Palamedeidae*.

Die Zahl der das Brustbein erreichenden Rippen beträgt zwei bis neun, die geringste Zahl war den ausgestorbenen *Dinornis*-Arten eigen, die höchste besitzt *Cygnus atratus* und die *Podicipidae*; am häufigsten finden sich vier, fünf oder sechs.

An die Rippen knüpft seiner Entstehung nach an das

Brustbein (*Sternum*),

denn es geht aus paarigen Anlagen hervor, die sich von den Rippenenden abgliedern und median zu einer breiten Knorpelplatte verschmelzen, die allgemein ossifiziert und einen der am meisten charakteristischen Knochen am Vogelskelett bildet. Derselbe ist in rohem Umrisse eine viereckige, zuweilen auch dreieckige, nach unten (ventral) gewölbte, innen (dorsal) konkave Platte von bedeutender Grösse, welche wie ein Schild den vorderen centralen Teil des Thorax bedeckt und sich besonders bei Vögeln von bedeutender Flugkraft noch über einen grossen Teil der Abdominalhöhle ausdehnt, für den Magen und die Eingeweide eine kräftige Stütze bildend. Neben dieser nicht geringen Ausdehnung des Knochens entwickelt sich bei den meisten Vögeln in Anpassung an das Flugvermögen eine neue Oberflächenvergrösserung in Gestalt des Brustbeinkammes (*Crista sterni*), welcher sich in der Medianlinie der Ventralseite erhebt und dem Kiele eines Schiffes vergleichbar ist. Am verbreiterten Vorderrande nimmt das Brustbein die zum Schultergürtel gehörigen *Coracoidea* auf, während seine seitlichen Ränder auf bestimmter Strecke den drei bis neun meist dicht gedrängten *Sternocostalia* zum Ansatz dienen. Jenseits der letzteren zieht es sich, bald verschmälert, bald verbreitert, gegen die Abdominalregion, und sein Hinterrand schwankt zwischen den Grenzen hochgradiger Konvexität und Konkavität.

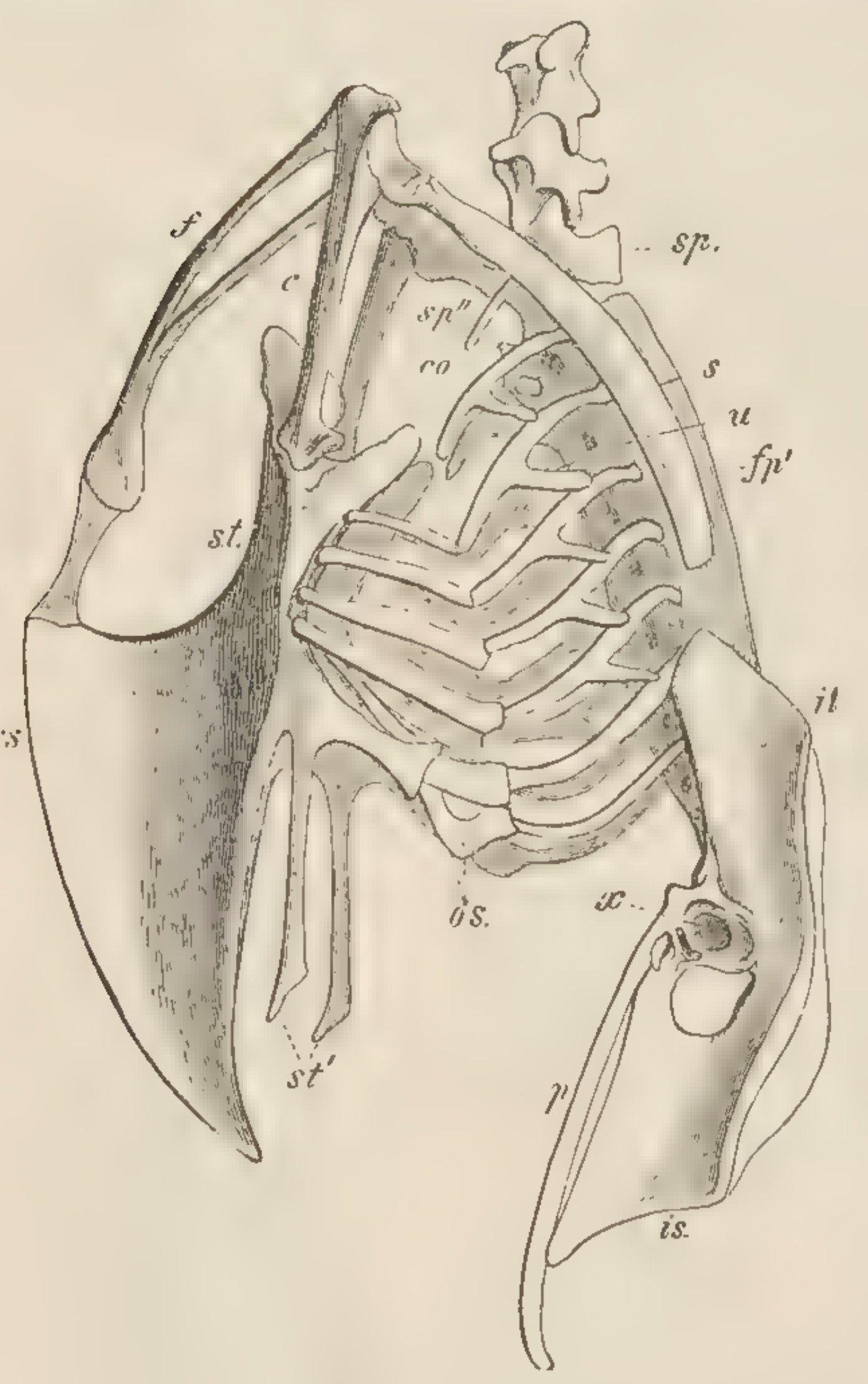


Fig. 7.
Thorax, Schultergürtel und Becken eines Carinaten (nach GEGENBAUR). st Brustbein; st' Abdominalfortsätze *(trabeculae)* desselben; crs Brustbeinkamm; f Schlüsselbein *(Furcula)*; c Coracoid; s *Scapula*; r.s. *Ossa sternocostalia*; u *Processus uncinati*; sp Dornfortsatz des ersten Brustwirbels; sp'' untere Dornen; co Rippe; fp' verschmolzene Dornfortsätze; il Darmbein; is Sitzbein; p Schambein; x Pfanne des Hüftgelenks.

Wenn hiermit in grossen Zügen ein Bild von der Beschaffenheit des Brustbeins entworfen ist, so geht doch schon aus dem Gesagten die ausserordentliche Vielgestaltigkeit und Variabilität dieses Knochens zur Genüge hervor, um ein näheres Eingehen auf Einzelheiten wünschenswert und notwendig erscheinen zu lassen.

Was zunächst die Sternalplatte als solche anlangt, so besitzt dieselbe häufig eine (schon bei Eidechsen vorkommende) Durchbrechung ihrer Knochensubstanz. Das abdominale Ende zeigt gewöhnlich paarige, durch Membranen verschlossene Öffnungen oder Fenster (*Fenestrae*). Durch Durchbrechung der hinteren Umgrenzung derselben entstehen Einschnitte (*Incisurae*), welche die zwischen ihnen bleibenden Knochenpartien als Fortsätze (*Trabeculae*) erscheinen lassen. Beide Formen der Durchbrechung, Fenster wie Einschnitte, bedingen eine Verminderung des Knochenvolumens und damit des Gewichts unter gleichzeitiger Erhaltung einer bedeutenden, der Muskulatur zum Ansatz dienenden Oberfläche. Die relativ grösste Knochenfläche besitzt das Brustbein samt seinem Kiele bei Kolibris und Seglern, als bei zwei durch Fluggewandtheit und -ausdauer ausgezeichneten Vogelgruppen.

Da sich die Rippen nur mit dem vorderen Abschnitte des Brustbeins verbinden, tritt dieser in einen gewissen Gegensatz zu dem hinteren Abschnitte, welcher als *Xiphosternum* bezeichnet wird, während jener andere *Costosternum* heisst. Der Name des hinteren Abschnittes schliesst gleichzeitig die Gleichwertigkeit mit dem ebenso genannten Teile (*Processus xiphoideus*) des Brustbeines bei Reptilien und Säugetieren ein. Es ist nun hauptsächlich dieses *Xiphosternum*, welches die erwähnten Fenster und Einschnitte besitzt. Dieselben sind, von gewissen Unregelmässigkeiten abgesehen, in den beiden Sternalhälften symmetrisch ausgebildet. Um einen Begriff von der Mannigfaltigkeit derselben zu geben, sei folgendes hinzugefügt. Es können vorhanden sein jederseits ein Fenster oder jederseits ein Einschnitt, jederseits zwei Fenster oder jederseits zwei Einschnitte. Im letzteren Falle werden dieselben als *Fenestra* resp. *Incisura intermedia* und *lateralis* bezeichnet. Da es nicht sicher ist, welcher dieser doppelten Lücken die einfach vorhandene entspricht, kann diese als *intermedia* oder *lateralis* bezeichnet werden. In wieder anderen Fällen ist jederseits ein Fenster und ein Einschnitt vorhanden und dann kann neben der *Fenestra intermedia* eine *Incisura lateralis* oder neben der *Incisura intermedia* eine *Fenestra lateralis* vorhanden sein. In seltenen Fällen kann noch eine *Fenestra* oder *Incisura ultralateralis* hinzukommen. Die Fortsätze, welche Folgen der Einschnitte sind, werden zweckmässigerweise nach der lateral von ihnen gelegenen Incisur bezeichnet, also als *Trabecula intermedia* und *lateralis* (bezw. auch *ultralateralis*), während der unpaare in der Mitte des Brustbeins *Trabecula mediana* heisst. Diese letztere kann mit einem Einschnitte, einem Reste der ursprünglichen Duplicität des ganzen Brustbeins, versehen sein und dadurch in paarige *Trabeculae medianae* zerfallen.

Das Brustbein zeigt eine Quer- und eine Längskrümmung seiner Platte, die erstere ist meist die etwas beträchtlichere von beiden und steht mit dem Kiele derart in Wechselbeziehung, dass bei guten Fliegern eine mässige Krümmung mit sehr hoher *Crista*, eine stärkere Krümmung mit mässig hoher *Crista* zusammenfällt, da im letzteren Falle der basale Abschnitt des höheren Kiels funktionell (d. h. zum Muskelansatz) durch die stärkere Krümmung der Platte selbst ersetzt wird.

Was nun den Brustbeinkamm selbst anlangt, durch welchen die ventrale Sternalplatte in eine rechte und linke

Hälfte geteilt wird, so springt diese unpaare Knochenleiste vorn am höchsten und schärfsten vor, flacht sich nach hinten allmählich ab und endet entweder am Hinterrande des Brustbeins oder geht schon vorher in die Aussenfläche desselben über; er bildet somit ein vertikal und sagittal gestelltes Dreieck mit einer rechten und linken Fläche, dessen drei Kanten dem basalen, ventralen und vorderen Rande entsprechen. Der von den beiden letzteren gebildete, bald scharfe, bald stumpfe oder abgerundete Winkel ist in der Regel der Punkt der höchsten Erhebung der *Crista*. Diese Stelle liegt dem hinteren Ende des Gabelknochens (s. Brustgürtel) gerade gegenüber und tritt zuweilen mit demselben in nähere Beziehung. Länge, Höhe und Dicke des Brustbeinkammes sind bei den verschiedenen Vögeln grossem Wechsel unterworfen, ohne dass im einzelnen hier darüber gehandelt werden kann. Sehr hohe Kiele sind stets scharf von der Sternalfläche abgesetzt, niedrige gehen mitunter ganz allmählich aus derselben hervor. Eine besondere Dickentwicklung kommt da zur Ausbildung, wo sich die Luftröhre mit einer oder mehreren Windungen in den Brustbeinkiel hineinsenkt, wie bei einzelnen Schwänen und Kranichen. Der äussere (ventrale) Rand, welcher frei unter der Haut gelegen ist, zeigt zwischen einer starken Rundung und einer geradlinigen Kontur alle möglichen Übergänge (in abnormer Ausbildung, wie sie bei Hausgeflügel häufig vorkommt, unregelmässige Formen). Auch der vordere Rand wechselt zwischen konkav, gerade und konvex, mitunter auch S-förmiger Krümmung. Derselbe grenzt mit seinem basalen Teile an die noch zu erwähnende *Spina anterior sterni*, von welcher er zuweilen nicht deutlich zu scheiden ist oder in die er unmerklich übergeht.

Die innere (dorsale) Fläche des Brustbeins ist plan oder ausgehöhlt, nur in den Fällen, wo die Trachealschlingen von der *Crista* aufgenommen werden, teilweise vorgewölbt. Bei sehr langen Brustbeinen, die sich bis in die Bauchgegend erstrecken, kann sie durch eine mehr oder weniger deutliche quere Erhebung („Sattel") in eine *Pars thoracica* und eine (meist kleinere) *Pars abdominalis* geschieden sein. Die Innenfläche ist durch *Foramina pneumatica* ausgezeichnet.

Der **Vorderrand** des Brustbeins ist kräftiger entwickelt als andere Ränder, weil er eine paarige Gelenkung mit den Coracoidknochen eingeht. Diese Gelenkflächen haben stets eine schräge Lage, indem sich das mediane Ende mehr vorn befindet als das laterale; sie stellen schmale überknorpelte Furchen (*Sulci articulares coracoidei*) dar, die eine innere (dickere) und eine äussere (dünnere) Lippe (*Labrum externum* und *internum*) unterscheiden lassen, und nehmen den Hauptteil des vorderen Brustbeinrandes ein. Zwischen ihnen bleibt meist ein *Spatium intercoracoideum*, während sich nach aussen von einer jeden der Vorderrand mit dem Seitenrande in einem Winkel begegnet, der in der Regel zu einem mehr oder weniger deutlichen Fortsatze (*Processus lateralis anterior*) ausgezogen ist. Jenes *Spatium intercoracoideum* hat nur selten eine etwas bedeutendere Breite; häufig berühren sich die Gelenkflächen der Coracoide, zuweilen kreuzen sie sich sogar, wodurch statt eines *Spatium* eine schmale Leiste, ein *Septum interarticulare*, zur Ausbildung kommt. Bei geringer oder mässiger Breite des *Spatium* entwickeln sich in ihm sehr gewöhnlich Fortsätze, die *Spinae anteriores*, welche oft wieder als *externa* und *interna* unterschieden werden können und in ihrer Form und Länge vielen Schwankungen unterworfen sind, sodass sie für einzelne Gruppen von Vögeln sehr charakteristisch erscheinen. Die sehr viel häufiger auftretende *Spina externa* ist am oberen Ende oft (so besonders bei *Passeres*) gabelförmig geteilt; an der Basis kann sie, wie oben bereits erwähnt, in den besonders ausgezogenen vorderen Rand des Brustbeinkammes ohne jede Abgrenzung übergehen und dann leicht übersehen werden (Wiedehopf, Spechte). Die bei einer nur geringen Zahl von Vögeln ausgebildete *Spina interna* — Tauben, Hühner, einzelne Falken bieten Beispiele dafür — kann mit der *externa* zu einer *Spina communis* vereinigt sein, die alsdann als Rest der ursprüglichen Selbständigkeit zweier Fortsätze an ihrer Basis einen Querkanal (*Foramen interspinale*) aufweist und meist eine recht ansehnliche, von rechts nach links zusammengedrückte Platte repräsentiert (z. B. bei Hühnervögeln).

Der erwähnte *Processus lateralis anterior* ist ausserordentlich verschieden: in einzelnen Fällen kaum oder gar nicht vorhanden, sodass man nur von einem *Angulus lateralis anterior* sprechen kann, in anderen eine lange Hervorragung bildend, die mit stumpfem oder spitzem, geradem oder gekrümmtem Ende versehen, bald schräg nach vorn und aussen, bald mehr oder weniger seitlich gerichtet ist, zuweilen auch eine longitudinale Stellung besitzt. Er ist im allgemeinen bei den grösseren und durch ausdauernden Flug ausgezeichneten Vögeln klein und umgekehrt.

Der **Seitenrand** des Brustbeins ist in wenigen Fällen geradlinig, meist konvex oder konkav, zuweilen auch S-förmig gekrümmt und lässt einen praecostalen, costalen und postcostalen Abschnitt unterscheiden, von denen der mittelste am dicksten und kräftigsten ist und die durch konkave Zwischenräume getrennten Gelenkflächen für die Rippen (*Processus s. Condyli articulares costales sterni*) trägt, während der postcostale (oder xiphoidale) Abschnitt meist der dünnste, aber längste des Seitenrandes ist und der vor der ersten Rippenartikulation befindliche praecostale in der Regel eine nur geringe Ausdehnung hat.

Der **Hinterrand** endlich, der mit dem Seitenrande einen deutlichen Winkel bilden, aber auch ganz allmählich in diesen übergehen kann, ist bereits zur Genüge bei Besprechung des *Xiphosternum* berücksichtigt. Ausser den Incisuren und Trabekeln, welche ihn auszeichnen, kann er in einzelnen Fällen wirkliche Fortsätze (*Processus xiphoidei posteriores*) tragen (so beim Wiedehopf).

Ein **Episternum**, wie es bei Reptilen und Säugetieren vorkommt, ist bei den Vögeln **nicht** nachweisbar.

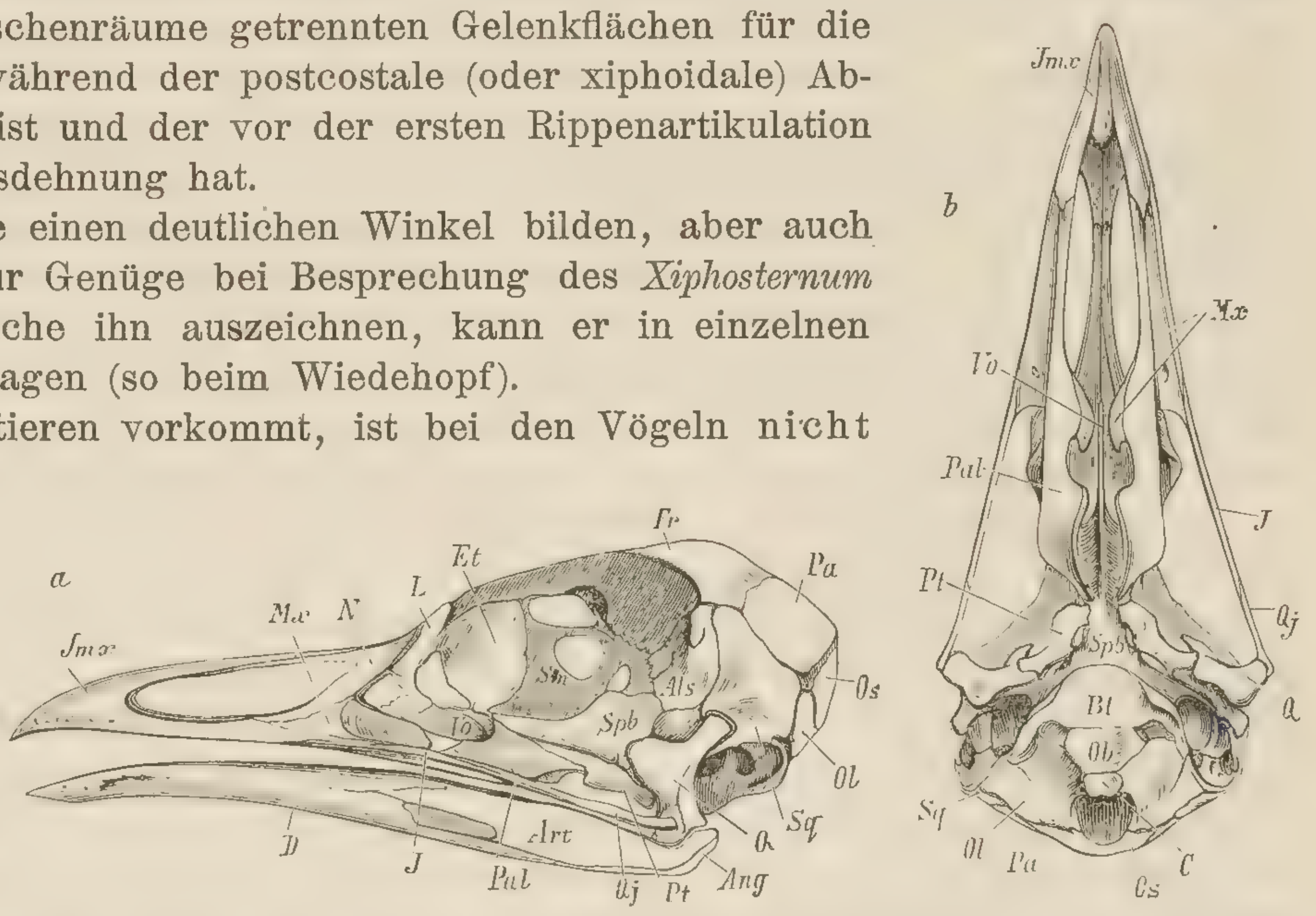


Fig. 8.

Schädel von *Otis tarda*, a von der Seite, b von unten gesehen (nach Claus). Ob *Occipitale basilare (Basioccipitale)*; C *Condylus occipitalis*; Ol *Occipitale laterale (Exoccipitale)*; Os *Occipitale superius (Supraoccipitale)*; Sq *Squamosum*; B *Basitemporale (Parasphenoideum [Basisphenoid])*; Spb *Sphenoidale basale (Basisphenoidale)*; Als *Aliphenoideum*; Sm *Septum interorbitale*; Et *Ethmoideum impar*; Pa *Parietale*; Fr *Frontale*; Mx *Maxillare*; Imx *Intermaxillare*; N *Nasale*; L *Lacrimale*; J *Jugale*; Qj *Quadratojugale*; Q *Quadratum* Pt *Pterygoideum*; Pal *Palatinum*; Vo *Vomer*; D *Dentale*; Art *Articulare*; Ang *Angulare*.

2. Das Kopfskelett (Schädel) (Fig. 8)

setzt sich aus den das Gehirn umschliessenden, in der Achsenverlängerung der Wirbelsäule gelegenen Knochen, welche in ihrer Gesamtheit als **Hirnschädel** (*Cranium*) bezeichnet werden, und denjenigen anderen zusammen, welche an der Ventralseite des letzteren ein den Anfang des Vorderdarmes reifenartig umfassendes Bogensystem darstellen und **Visceralskelett** genannt werden.

Der Vogelschädel ist durch die frühzeitige Verwachsung der einzelnen Knochen des Hirnteils, sowie auch der meisten Gesichtsknochen ausgezeichnet, sodass in der Regel nicht einmal die Nähte sichtbar bleiben (Pinguine und Strausse nur machen davon eine Ausnahme). Die eigentliche Hirnkapsel zeigt meist schöne und sanfte Wölbungen, an denen nur selten (Möven, Reiher) kantige Hervorragungen zum Ansatz von Muskeln zur Ausbildung kommen. An den Seiten fallen die grossen Augenhöhlen auf, die median durch eine (nicht immer ganz verknöcherte) interorbitale Scheidewand getrennt sind. Der vorderste Abschnitt nimmt stets die Form eines Schnabels an, der aus einer oberen und unteren Hälfte besteht; nicht nur die letztere, der Unterkiefer, sondern auch der Oberkiefergaumenapparat ist beweglich mit dem eigentlichen Schädel verbunden. Die Nasenlöcher sind fast immer weit zurück, in die Nähe der Schnabelwurzel verlegt.

Der definitiven Ausbildung des knöchernen Schädels geht ein häutiges und knorpeliges Stadium (*Primordialcranium*) voraus, und an demselben findet die Ossifikation der einzelnen Teile insofern in verschiedener Weise statt, als die einen aus Verknöcherung von Knorpel hervorgehen („primäre Knochen"), während andere (sekundäre Knochen) als Deckknochen entweder überhaupt nicht knorpelig vorgebildet sind, oder aber die knorpelige Grundlage, auf der sie angelegt werden, später verdrängen.

Zur besseren Orientierung kann man die zahlreichen Knochen, welche den Schädel zusammensetzen, in einzelne Gruppen einteilen. Was zunächst den eigentlichen Hirnteil anlangt, so kann man von hinten nach vorn unterscheiden die Hinterhauptsknochen (*Occipitalia*), die hinteren und vorderen Keilbeine (*Sphenoidalia*) und die Knochen der Geruchskapsel oder die Riechbeine (*Ethmoidalia*); an der hinteren und seitlichen Partie schieben sich dazwischen diejenigen, welche die Gehörkapsel zusammensetzen (*Otica*). Ein hier gelegener, der eigentlichen Schädelkapsel fremder Knochen, das Quadratbein, vermittelt die Verbindung des Oberkiefergaumenapparats, sowie des Unterkiefers. Die vier zuerst genannten Abschnitte haben das miteinander gemein, dass vier in der Medianlinie gelegene unpaare basale Knochen je von zwei seitlichen flankiert und von einem unpaaren, beziehungsweise von paarigen Knochen dorsalwärts bedeckt werden. In dem so umgrenzten Hohlraum liegt das Gehirn.

In der Hinterhauptsregion entwickeln sich ursprünglich vier, später zu dem einheitlichen Hinterhauptsbein (*Os occipitale*) vereinigte Knochen, welche *Basioccipitale*, *Exoccipitalia* (oder *Occipitalia lateralia*) und *Supraoccipitale* (oder *Occipitale superius*) heissen. Dieselben tragen sämtlich zur Umgrenzung des Hinterhauptsloches (*Foramen magnum occipitale*), durch welches sich das Rückenmark mit dem Gehirn vereinigt, bei, wie zuweilen auch noch einer der Ohrkapselknochel, nämlich das *Opisthoticum*, welches sich jederseits zwischen *Exoccipitale* und *Supraoccipitale* einschiebt und so die Berührung dieser beiden Elemente des Hinterhauptsbeins verhindert. Der *Condylus occipitalis*, welcher in seiner Gestalt von einer Halbkugel bis zur querelliptischen oder Nierenform wechselt, ist gewöhnlich sehr klein, wird aber dennoch nicht nur vom *Basioccipitale*, sondern teilweise auch von den *Exoccipitalia* gebildet. Diese letzteren, die viereckigen Seitenteile des Hinterhauptsbeins, sind je von drei Löchern zum Durchtritt von Nerven und Gefässen durchbohrt. Das auch als Schuppe (*Squama*) bezeichnete *Supraoccipitale* geht zuweilen aus zwei (in noch anderen Fällen sogar aus vier) Ossifikationspunkten hervor und trägt bei manchen Vögeln ein Gefässloch. Eine zwischen ihm und den davorgelegenen Scheitelbeinen jederseits zuweilen bestehen bleibende und durch Bandmasse ausgefüllte Lücke (z. B. bei den meisten Entenvögeln) ist eine „Fontanelle".

Bei Kormoranen findet sich am *Supraoccipitale* ein durch Bandmasse damit verbundener, dreieckig pyramidenförmiger Knochen, welcher nach hinten gerichtet ist und die Ansatzstelle für die den Kopf bewegenden Muskeln vergrössern hilft; es ist ein Sehnenknochen.

Die Region des hinteren Keilbeins setzt sich ursprünglich aus fünf Knochen zusammen: dem median und basal gelegenen *Basisphenoidale*, den seitlichen Flügelbeinen (*Alisphenoidalia*) und den dorsalen Deckknochen, welche Scheitelbeine (*Parietalia*) heissen.

Das Basisphenoid[1]) ist bei allen Vögeln sehr gross, schliesst sich nach hinten an das *Basioccipitale* an, das vordere untere Drittel desselben deckend und verwächst mit demselben; nach vorn setzt es sich in einen (bei den Straussen besonders grossen) Schnabel (*Rostrum sphenoides*) fort. Dieser letztere besitzt häufig zur Gelenkung mit den Flügelbeinen (*Pterygoidea*) Fortsätze, *Processus basipterygoidei*, wie solche bereits bei Reptilien auftreten (während sie bei Vögeln häufig während der Entwickelung sich rückbilden). Dieselben zeigen eine verschiedene Stellung und Artikulation: in der Regel — nur *Dromaeus* macht eine Ausnahme — entspringen sie noch vorn von den Mündungen der Eustachischen Röhren und gehören der Basis des Schnabels an; sie artikulieren in der Mehrzahl der Fälle mit der Mitte des Pterygoidbalkens, seltener (Hühner- und Entenvögel) mit dem vordersten Ende des Pterygoids (dicht neben dessen Verbindung mit dem Gaumenbeine); nur bei dem genannten *Dromaeus*, wo sie vom Keilbein hinter den Eustachischen Röhren entspringen, gelenken sie mit dem proximalen Ende des Pterygoids dicht am Quadratbein. Diese Fortsätze fehlen ganz unter anderem bei dem Albatros und einigen anderen Sturmvögeln (denen sie im allgemeinen zukommen), sowie bei den meisten der in den alten Systemen als Schwimmvögel zusammengefassten Familien (bei den Entenvögeln sind sie dagegen wohl entwickelt), bei manchen Sumpfvögeln, den meisten Raubvögeln, den Singvögeln, Spechten u. s. w. Zuweilen (*Caprimulgus*) sind sie zwar nachweisbar, aber so rudimentär, dass sie die Flügelbeine nicht erreichen und nur durch eine Sehne mit denselben verbunden sind.

Die *Alisphenoidalia* machen den wesentlichen Teil der hinteren Augenhöhlenwand aus; liegen unmittelbar an und vor der Ohrkapsel, ruhen unten auf dem Basisphenoid und stossen vorn ans Orbitosphenoid, oben ans Stirnbein, sehr selten auch ans Scheitelbein. Von letzteren beiden Knochen wird noch die Rede sein, wenn zuvor der vorderen Keilbeinregion Erwähnung gethan sein wird.

Dieselbe besteht aus dem basalen vorderen Keilbeinkörper oder dem Praesphenoid, den seitlichen *Orbitosphenoidalia* und den das dorsale Dach bildenden Stirnbeinen (*Frontalia*). Das Praesphenoid (von Selenka *Basiheloides* genannt) bildet mit den Orbitosphenoiden (*Aliheloidea* Selenkas) und dem Ethmoid ein mediales Septum, dem der Schnabel des Basisphenoids zur Basis dient und das nur noch mit der hinteren Kante (*Os heloides*) an die Hirnhöhle herantritt. Das Orbitosphenoid, in welchem das *Foramen opticum* für den Durchtritt des Sehnerven liegt, verknöchert nicht immer, sondern bleibt zuweilen häutig. Im ersteren Falle stösst es lateralwärts an das Alisphenoid, oben ans Stirnbein, vorn mit dem entsprechenden Knochen der anderen Seite zusammen und verschmilzt mit ihm zu einem vorn bis ans Riechbein reichenden Septum; unten endlich ruht es auf dem Praesphenoid. So bildet das Orbitosphenoid den vorderen mittleren Teil der Gehirnkapsel und einen grossen Teil des Interorbitalseptums, während das Praesphenoid sehr dagegen zurücktritt. Auch dies letztere bleibt vielfach häutig; jedenfalls erfolgt die Verknöcherung, wenn sie überhaupt eintritt, sehr spät. (So hat man das Orbitosphenoid bei Tauben, die bereits ausflogen, noch unverknöchert gefunden.) Auch im erwachsenen Zustande sehr unvollständig ist das Septum z. B. bei Wasserhühnern, Kormoranen, Singvögeln, sehr vollständig dagegen bei Papageien, Spechten und den meisten anderen sogenannten Klettervögeln; zellig und dick aufgetrieben ist es unter anderem bei der Schleiereule.

---

[1]) Das Basisphenoid verknöchert schon sehr frühzeitig, und zwar aus vier Ossifikationspunkten, von denen die zwei oberen nach Selenka als *Basisphenoidale superius*, die beiden unteren als *Basisphenoidale inferius* bezeichnet werden. Diese letzteren werden vielfach auch *Basitemporalia* genannt und als Reste des unter den niederen Wirbeltieren weitverbreiteten Deckknochens angesehen, welcher Parasphenoid heisst. Sie geben die Decke für die Eustachischen Röhren ab und ihre Ränder verwachsen frühzeitig mit den Knochen, die sie von unten her zum Teil bedecken, nämlich *Basisphenoidale superius*, *Petrosum*, *Exoccipitale* und *Basioccipitale*. Zwischen *Basisphenoidale superius* und *inferius* bleibt ein mit der Paukenhöhle kommunizierender Luftraum.

Zwischen Orbitosphenoid und Alisphenoid treten nach vorn in die Augenhöhle immer eine Anzahl Nerven durch, von denen in der Regel jeder sein eigenes *Foramen* besitzt; bei unvollkommener Ossifikation der beiden Knochen dagegen verschmelzen diese Nervenlöcher mit dem *Foramen opticum* zum *Foramen lacerum anterius.*

Die Scheitelbeine (*Ossa parietalia*) bilden das hintere Schädeldach, treffen medial stets zusammen, werden hinten vom *Supraoccipitale*, vorn von den Stirnbeinen begrenzt; sie sind nie sehr gross, meist leicht gewölbt, seltener flach (Schleiereule). Die sie trennende Naht bleibt verhältnismässig lange sichtbar.

Die Stirnbeine (*Ossa frontalia*) sind nächst den Zwischenkiefern die umfangreichsten Knochen des Schädels und ursprünglich stets paarig. Ein jedes bildet den grössten Teil der oberen Schädeldecke, ferner nach vorn und abwärts sich einbiegend, einen nicht unbedeutenden Teil der hinteren Augenhöhlenwand, nach vorn sich verschmälernd und bis zur Nasengegend verlängert, die Decke der Augenhöhle und die Ansatzstelle für die Schnabelwurzel. Der jederseits am Stirnbein hervortretende *Processus orbitalis posterior* entsteht als selbständige Ossifikation und bleibt beim Emu durchs ganze Leben vom Stirnbein getrennt.

Hornartige Vorsprünge des Schädels, wie sie Helmkasuar, Perlhuhn und andere zeigen, werden ebenso wie die Hörner bei den Huftieren unter den Säugern, vom Stirnbein getragen.

Eine Eigentümlichkeit besitzen bei vielen Wasservögeln die Stirnbeine darin, dass sie auf dem die Augenhöhlen überdachenden Teilen mit zwei tiefen halbmondförmigen Gruben versehen sind: *Fossae supraorbitales*, welche zur Aufnahme der Nasendrüsen bestimmt sind. Dieselben sind oft so gross, dass sie in der Mittellinie des Schädels nur durch eine scharfe Knochenleiste getrennt sind (*Uria*). Beim Flamingo sind sie nur flach, bei einzelnen Enten fehlen sie ganz, während sie beim Albatros und *Cepphus grylle* am grössten und tiefsten, bei letzterer Art an ihrem Grunde mit vielfachen Durchbohrungen des Knochens versehen sind. Einer Besonderheit sei noch gedacht: bei *Tinamus* zerfällt der ausserhalb der Grube gelegene Teil des Stirnbeins in eine Anzahl nur durch Bandmasse verbundene Knochenschilder.

Die Knochen, welche die Gehörorgane umschliessen, heissen *Periotica*; deren sind jederseits drei vorhanden: ein *Prooticum* (von Selenka als *Petrosum* bezeichnet), ein *Epioticum* und ein *Opisthoticum* (welches bei Selenka *Mastoideum* heisst). Jeder dieser Knochen ossifiziert in der Regel mit eigenem Knochenkerne; das *Epioticum* verschmilzt mit dem *Supraoccipitale*, das *Opisthoticum* (frühzeitig) mit dem *Exoccipitale* und alsdann mit dem *Prooticum.*

Jederseits am Schädel liegt hinter dem Alisphenoid ein nicht knorpelig vorgebildeter Deckknochen: die Schläfenschuppe (Schuppenbein, *Os squamosum*). Dieselbe ist gewöhnlich sehr gross, legt sich von aussen über die Ränder des angrenzenden *Prooticum, Parietale,* Alisphenoid und (falls sie es erreicht) auch des *Opisthoticum* hinweg. An der Unterseite bildet die Schläfenschuppe entweder allein oder in Verbindung mit dem Alisphenoid die *Fossa glenoidalis* für das Quadratbein; ferner besitzt sie einen hinteren und bisweilen (dann aber zumeist in Gemeinschaft mit dem Alisphenoid) auch einen vorderen Fortsatz, welche beide die Schläfengrube (*Fossa temporalis*) einschliessen. Der hintere Fortsatz heisst Jochfortsatz (*Processus zygomaticus*), der vordere hintere Augenhöhlenfortsatz (*Processus orbitalis posterior*). Der erstere ist sehr stark bei Straussen, Hühnern, Papageien, schwach bei den sogenannten Sumpf- und Wasservögeln und fehlt ganz bei den Entenvögeln. Der letztere verbindet sich bei Papageien mit dem Thränenbein, wodurch die knöcherne Umgrenzung der Augenhöhle unten zu einem Ringe geschlossen wird. Durch Vereinigung der Spitzen beider Fortsätze (bei vielen Hühnern) kommt es zur Schliessung der Schläfengrube zu einem Loche. Beim Auerhahne zerfällt der vordere Fortsatz in mehrere durch Sehnen verbundene Knochen.

Das Riechbein (*Os ethmoideum*) ist bei den Vögeln — im Gegensatz zu den Säugetieren — nicht an der Umgrenzung der Hirnhöhle beteiligt, sondern gehört seiner Lage nach zu den Gesichtsknochen. Im allgemeinen ist es sehr ausgebildet und besteht aus einem oberen horizontalen und einem vertikalen Teile (*Pars perpendicularis*), welch letzterer das Interorbitalseptum mit bilden hilft. Der horizontale Teil liegt unter den hintersten Enden der Nasenbeine und zwischen den Nasenfortsätzen des Stirnbeins, trägt also zur Bildung des Orbitaldaches bei, bleibt aber nur selten (Strausse) auch im erwachsenen Zustande von oben sichtbar, während er sonst frühzeitig von den Nasenfortsätzen des Stirnbeins überwachsen wird. Der senkrechte Teil des Riechbeins, welcher das knöcherne Interorbitalseptum nach vorn abschliesst, ist bei sehr vielen Vögeln (z. B. bei Straussen, Eulen, Papageien) dick und hohl. An der (im Querschnitte T-förmigen) Grenze des horizontalen und vertikalen Teils liegt eine Furche, seltener (z. B. bei Reihern) ein Kanal zum Durchtritt des *Nervus olfactorius*, welcher fast immer nur durch ein einfaches rundliches Loch — nicht wie bei Säugetieren durch eine siebförmig durchlöcherte Platte (*Lamina cribrosa*) — in die Nasenhöhle eintritt. Unter jener Furche, gewöhnlich in der Mitte der *Pars perpendicularis*, entspringt häufig jederseits ein *Processus lateralis*, der entweder frei in die Augenhöhle hineinragt oder mit dem Thränenbein verwächst und die Vorderwand der Augenhöhle vervollständigt (wie bei der Gattung *Corvus*, ganz besonders bei *C. corax*). Dieser seitliche Fortsatz ist überhaupt sehr stark ausgebildet bei den *Passeres*, wie ferner auch bei Hühnern, Tauben, Schnepfen und Möven, während er bei Tauchern und Entenvögeln ganz fehlt. Die vordere obere Ecke des Riechbeins verschmilzt regelmässig mit den hinteren Zipfeln der *Processus frontales* der Zwischenkiefer.

Die Nasenbeine (*Ossa nasalia*), welche die dorsale Bedeckung der Riechbeinregion bilden, sind stets paarige, ziemlich grosse Knochen, deren jeder von einem mittleren Teile drei Fortsätze entsendet: einen, der sich seitlich an die hinteren Fortsätze des Zwischenkiefers anlegt und das Nasenloch von oben begrenzt: *Processus intermaxillaris*; einen absteigenden, nach vorn sich wendenden, der sich mit dem Oberkiefer vereinigt und das Nasenloch hinten begrenzt: *Processus maxillaris*; und endlich einen hinteren, welcher sich auf die horizontale Platte des Ethmoids legt und mit diesem und dem Stirnbein verwächst: *Processus frontalis.* Die beiden letzteren fehlen bei *Struthio*, *Rhea* und *Dromaeus*, nur der letzte bei den Papageien. Im allgemeinen also sind die Nasenbeine verschmolzen mit Stirnbein, Riechbein, Ober- und Zwischenkiefer, zuweilen, nämlich bei Tauben, Eulen und einigen anderen, auch mit dem Thränenbeine. Die beiden Nasenbeine berühren sich median nur an ihren hinteren, das Riechbein überlagernden Enden, während sie im übrigen durch die schmalen Stirnfortsätze der Zwischenkiefer voneinander getrennt sind.

Auf das verschiedene Verhalten der Nasenbeine in Bezug auf die zwischen sie tretenden Zwischenkiefer ist (von Garrod) die Unterscheidung von holorrhinen und schizorhinen Vögeln[1]) begründet worden.

---

[1]) Holorrhin nennt er sie dann, wenn der Vorderrand des Nasenbeins jederseits konkav ist. Der laterale Ast (*Processus maxillaris*) legt sich auf den lateralen Ast des Zwischenkiefers und den aufsteigenden des Oberkiefers; der mediale Fortsatz (*Processus intermaxillaris*) begleitet den mittleren Ast des Zwischenkiefers. Die Zwischenkiefer erstrecken sich zwischen die beiden Nasenbeine, und zwar weiter nach rückwärts als eine transversale,

In der Riechbeinregion kommt auch ein basaler Deckknochen zur Entwickelung; das ist das Pflugscharbein (*Vomer*). Ursprünglich paarig angelegt, wie er es bei Spechten und „Pfefferfressern“ (*Ramphastidae*) dauernd bleibt, ist dieser Knochen beim erwachsenen Vogel unpaar, hat meist die Gestalt eines Stäbchens, das auf dem Schnabel des Keilbeins und auf den Gaumenbeinen ruht und gewöhnlich den hinteren Teil der Nasenhöhle, sowie die Choanen in zwei Teile teilt. Er trifft oft mit dem Oberkiefer zusammen, ist bald frei, bald verwachsen und nach Lage, Grösse und Form sehr variabel, im allgemeinen da am stärksten, wo die Gaumenbeine schwach sind und umgekehrt. Er unterlagert und umfasst die untere Kante der ethmopraesphenoidalen Region der Schädelbasis und ist (mit alleiniger Ausnahme des Strausses) hinten mit den Gaumenbeinen verbunden. Der Vomer ist in gewissen Fällen (Tauben, Hühner, Papageien, Eisvögel, Wiedehopfe u. s. w.) auf kleine Reste rückgebildet oder ganz verschwunden, in anderen ein sehr grosser und breiter Knochen (bei den meisten Ratiten und Tinamomorphen); im übrigen, wie schon bemerkt, von verschiedener Form: vorn breit und abgerundet oder lanzettförmig zugespitzt oder gegabelt, und zeigt vor allem ein verschiedenes Verhalten zum Oberkiefer-Gaumenapparat, bei dessen Besprechung darauf zurückgekommen werden wird.

Das Thränenbein (*Os lacrimale*) ist ein paariger Knochen, der jederseits im Bereiche der Augenhöhle, an deren äusseren und vorderen Rande, gelegen ist und gewöhnlich eine beträchtliche Ausdehnung erreicht, selten zurückgebildet ist. Er ist stets mit einem Loche versehen, im übrigen in Grösse, Gestalt und Verbindung mit benachbarten Knochen sehr verschieden. Häufig verwächst das Thränenbein mit Stirn- und Nasenbeinen oder es verwächst nur mit dem Stirnbeine und artikuliert mit dem Nasenbeine (Drosseln, Lerchen) oder umgekehrt es verschmilzt mit dem Nasenbeine und artikuliert mit dem Stirnbeine (*Vanellus*). Ein weiterer Fall ist der, dass es gar nicht verwächst und mit den beiden genannten Knochen nur sehnig verbunden ist (sodass es bei der Maceration leicht verloren geht — Reiher), oder aber es verwächst mit dem Oberkiefer (*Balaeniceps*) oder endlich mit dem Riechbein (*Corvus*). Bei manchen Vögeln artikuliert es auch noch mit dem Jochbogen (*Balaeniceps*, *Otis*, Raubvögeln, Papageien) und bei *Struthio* mit dem Gaumenbeine.

Im einfachsten Falle ist das Thränenbein eine kleine Knochenplatte, die das obere Schädeldach verbreitern hilft (bei einigen Hühnern); meist aber besitzt es einen langen, nach unten gerichteten Fortsatz (*Processus orbitalis anterior*), der in verschiedenen Fällen den Jochbogen erreicht. Mit dem entsprechenden Fortsatze des *Squamosum* (beziehungsweise auch des Alisphenoids), dem *Processus orbitalis posterior*, bildet er eine untere Augenhöhlenbrücke bei gewissen Papageien (bei dem Graupapagei z. B. bleiben beide Fortsätze getrennt) und einigen Enten. Sehr gross und meist aufgeschwellt und dann stets pneumatisch (die Luft aus der Nasenhöhle empfangend) ist das Thränenbein bei Tagraubvögeln, Papageien, Entenvögeln und Straussen; sehr klein bei *Cypselus*, rudimentär bei *Picus* und *Upupa* (nach STANNIUS).

In einzelnen Fällen steht das Thränenbein mit accessorischen Knochen in Verbindung, und zwar entweder mit *Ossa supraorbitalia*, die den oberen Augenhöhlenrand vervollständigen, oder mit *Ossa infraorbitalia*, die dem Jochbogen parallel laufend die Augenhöhle unten umgeben. Letzteres ist der Fall bei Seeschwalben (*Sterna*). Ein einzelnes *Os supraorbitale* findet sich bei den meisten Tagraubvögeln, deren drei bis vier sind beobachtet bei *Struthio*, *Psophia* und *Perdix javanica*.

Wenn man von einem Oberkiefer-Gaumenapparat spricht, so meint man eine Anzahl miteinander in Verbindung stehender Knochen, die zwischen der hinteren und unteren Seitenpartie des Schädels und dem vordersten Teil desselben, dem Schnabel, eine doppelte Brücke herstellen, eine mediale und eine laterale Reihe bildend. Als Vermittelung dient das Quadratbein, an welchem auch der Unterkiefer gelenkt; die innere Knochenbrücke setzt sich zusammen aus Flügel- und Gaumenbeinen, die äussere aus Quadratojugale und Jochbein; beide Reihen treffen vorn zusammen mit Ober- und Zwischenkiefern.

Die Flügelbeine (*Ossa pterygoidea*) — früher und deshalb auch in den anatomischen Mitteilungen von NITZSCH Verbindungsbeine (*Ossa communicantia*) genannt — sind zwei mehr oder weniger starke, kurze, stabförmige Knochen, die stets von vorn nach hinten divergieren und jederseits mit dem hinteren Ende auf dem Quadratbeine, mit dem vorderen Ende auf dem Gaumenbeine oder auf dem Keilbeine oder auf beiden artikulieren. Bei Berührung mit dem Keilbeine trägt dieses letztere ein paar Fasetten, die meist gestielt sind und entweder hinten auf dem Körper desselben liegen (Strauss) oder an der Basis des „Schnabels“ (Eulen und viele andere) oder mehr nach vorn gerückt auf dem Rostrum selbst. Jedes Flügelbein besitzt eine ähnliche Fasette, statt derselben einen Sehnenfortsatz (*Processus pterygoideus anterior*), wenn Flügel- und Keilbein sich nicht ganz berühren, sondern nur durch eine Sehne in direkter Verbindung stehen (*Caprimulgus*).

Die Gaumenbeine (*Ossa palatina*) sind zwei lange, dünne, parallel nebeneinander herlaufende Knochenplatten an der Unterseite des Schädels, die hinten auf Keilbein oder Flügelbein oder auf beiden zugleich gelenken, vorn stets mit dem Zwischenkiefer oder auch mit dem Oberkiefer verwachsen. Auch an ihrem hinteren Ende können sie verwachsen sein, und zwar entweder direkt oder durch Vermittelung des zwischen ihnen gelegenen Vomer.[1] Nach der Mundhöhle zu sind diese hinteren Teile gewöhnlich schaufelförmig-konkav, nach aussen und hinten besitzen sie oft einen langen Muskelfortsatz. Die Gaumenbeine bilden den grössten Teil der Gaumenfläche, umgrenzen die Choanen nach aussen und hinten und stellen die Verbindung zwischen Oberkiefer und Flügelbeinen her.

Am schwächsten entwickelt, schmal und stielförmig sind sie bei Hühnern; stark und senkrecht gestellt, weit über die Flügelbeine nach hinten frei verlängert bei Papageien. Gewöhnlich liegen sie dicht nebeneinander; bei den Straussen aber und den *Passeres* sind sie weit voneinander getrennt. Bei den Eulen sind sie stark nach aussen ausgebogen.

Der Oberkiefer (*Os maxillare*) bildet nicht etwa den ganzen Oberschnabel, ist sogar zum kleinsten Teile an ihm beteiligt. Er hat gewöhnlich die Form einer schlanken dreiseitigen Pyramide, die mit der Spitze nach vorn gewandt ist und sich tief in den Zwischenkiefer einsenkt; er bildet einen Teil des unteren Oberschnabelrandes, giebt nach hinten einen Jochfortsatz (*Processus zygomaticus*), nach oben den meist winzigen Nasenfortsatz ab; er trägt zum geringen Teil zur Bildung des Bodens der Nasenhöhle bei und ist immer verwachsen mit Nasen-, Joch- und Gaumenbeinen, mit dem Zwischenkiefer, oft auch mit dem Vomer und Thränenbein. Seine relative Grösse ist sehr verschieden: bei den Hühnern ist er ein unbedeutendes Knöchelchen, das nur noch durch die gekrümmten *Processus palatini* auffällt, bei Reihern und Störchen stellt er nächst den Zwischenkiefern den stärksten Schädelknochen dar. Die eben genannten Gaumenfortsätze (*Processus palatini*) wurden früher

---

den konkaven Rand beider Nasenbeine verbindende Linie. Bei den schizorrhinen Vögeln bildet der Vorderrand der Nasenbeine einen spitzen Winkel, indem ihr lateraler und medialer Fortsatz so tief gespalten sind, dass dieser Spalt weiter nach hinten reicht als das Ende der medialen, nebeneinanderliegenden Stirnbeinfortsätze der Zwischenkiefer. Zu dieser letzteren Gruppe gehören unter anderem die Tauben, meisten Schnepfen, die Möven, Alke, Kraniche, auch Ibis und Löffelreiher. Dieselben sind gleichzeitig schizognath (siehe weiter unten im Texte). Holorrhin sind (und zugleich auch schizognath) unter anderem Pinguine, Sturmvögel, Taucher, Hühnervögel, Rallen und Trappen. Alle übrigen Vögel sind holorrhin, ohne zugleich schizognath zu sein.

[1] Die hinteren Enden der Gaumenbeine sind direkt miteinander verwachsen bei *Carbo*, *Balaeniceps*, *Caprimulgus*.

(Nitzsch, Rud. Wagner) für Teile der Nasenmuschel angesehen und darnach „Muschelbeine“ genannt; sie verbinden sich (sehnig oder knöchern) mit den Gaumenbeinen, gehen also nach innen und hinten.[1] Eine obere Verbindung des Oberkiefers mit den Nasenbeinen besteht fast immer, und zwar in der Regel auf Kosten der letzteren (während bei *Struthio, Rhea* und *Dromaeus* die Maxille einen langen *Processus nasalis* nach oben sendet). Die Verbindung mit dem Jochbein ist im allgemeinen eine innige Verwachsung, nur bei den Papageien besteht hier eine Gelenkung.

Was den knöchernen Gaumen in seiner Gesamtheit anlangt, so wird er entweder gebildet 1) von der Maxille (in ihrem Körper), 2) dem vorderen Teile der *Palatina*, 3) vom *Processus palatinus maxillae* und 4) vom Zwischenkiefer oder aber von den drei ersten oder endlich von den beiden ersten Knochenteilen allein. Auch der Vomer kann daran teilnehmen (Falken). In den meisten Fällen bleibt eine mittlere, von den Choanen bis in die Nähe der Schnabelspitze reichende Spalte, die aber häufig dadurch in eine vordere und hintere Partie zerlegt wird, dass die *Processus palatini maxillae* in der Mittellinie untereinander und mit dem Vomer verschmelzen. Der vordere Teil der Spalte kann durch Ausbreitung von Zwischen- und Oberkiefer auch ganz überbrückt werden.

Der Zwischenkiefer (*Os intermaxilare s. praemaxillare*) bildet den vorderen und grössten Teil des Oberschnabels, dessen Form er bestimmt, woraus also zugleich die grosse Formverschiedenheit, welcher er unterliegt, hervorgeht. Ursprünglich ist er aus zwei Stücken gebildet, von denen jedes drei Fortsätze trägt: den Oberkieferfortsatz (*Processus maxillaris*), der einen Teil des unteren Oberschnabels bildet und mit dem Oberkiefer verschmilzt; den Gaumenfortsatz (*Processus palatinus*), der die knöcherne Gaumenpartie mitbilden hilft, sich zuweilen auch mit den vorderen Enden der Gaumenbeine vereinigt (übrigens oft auch ganz fehlt); und der Stirnfortsatz (*Processus frontalis*), der mit dem gleichnamigen der anderen Seite die Schnabelfirste bildet und zu den Stirnbeinen hinaufzieht, mit deren vorderen Enden er für gewöhnlich fast verwächst, nur bei den Papageien damit artikulierend. Aber auch, wenn keine solche Gelenkung besteht, ist dieser Fortsatz vor der Verwachsungsstelle dünn wie ein Blatt, dabei aber sehr fest und federnd, sodass er dem gesamten Oberschnabel unter der Wirkung des übrigen Kiefergaumenapparats eine Exkursion in vertikalem Sinne gestattet. Diese biegsame Stelle liegt gewöhnlich hinter den Nasenlöchern.[2] Bei *Rhea* erreichen die Stirnfortsätze der Zwischenkiefer die Stirnbeine nicht, weil die Nasenbeine den hinteren Teil des Schnabelrückens bilden. An der Oberschnabelspitze verwachsen die beiden Zwischenkiefer schon sehr frühzeitig, dagegen bleiben jene *Processus frontales* meist durchs ganze Leben getrennt, bis auf die fast immer innig verschmelzenden hinteren Zipfel.

Das Quadratbein (*Os quadratum*), ein einem der Gehörknöchelchen der Säugetiere, nämlich dem Amboss (*Incus*) homologer Knochen, hat bei den Vögeln die besondere Bedeutung, die Beweglichkeit des gesamten Kiefergaumenapparats zu vermitteln. Er artikuliert stets an der Schläfenschuppe und trägt an seiner unteren Gelenkfläche den Unterkiefer. Es ist ein plattgedrückter Knochen von etwa viereckiger Form, dessen eine Seite nach vorn und innen, dessen andere nach hinten und aussen schaut, der in der Mitte in der Regel etwas eingeschnürt und nach unten zuweilen deutlich dreikantig ist, indem sich die nach vorn und aussen gerichtete Kante zu einer Fläche ausdehnt. Die vordere innere Kante trägt zum Ansatz von Muskeln einen nach Form und Grösse sehr veränderlichen Fortsatz, den *Processus orbitalis*, welcher bei Schwimm- und anderen Wasservögeln sehr lang und schlank, bei Tagraubvögeln scharf zugespitzt erscheint, während er bei *Caprimulgus* ganz fehlt.

Seiner angegebenen Bedeutung entspricht es, dass das Quadratbein vier oder fünf gesonderte Gelenkflächen unterscheiden lässt. Eine obere Gelenkfläche senkt sich stets in die Schläfenschuppe, meist zugleich auch in das seitliche Hinterhauptsbein ein — in welch letzterem Falle zwei gesonderte Gelenkflächen zu erkennen sind — und steht in der Regel nicht genau senkrecht zur Schädelachse, sondern richtet sich nach vorn und aussen. An der Unterseite des Quadratum liegen zwei oblonge Konvexitäten, mit gewöhnlich zwei Gelenkhöckern, zur Artikulation mit dem Unterkiefer. Die äussere Kante endlich trägt am unteren Rande eine Gelenkfläche für das Quadratojugale, und nach innen und vorn springt eine kleine solche vor zur Aufnahme des Flügelbeins. Das Luftloch des fast immer pneumatischen Quadratbeins liegt gewöhnlich der Paukenhöhle zugewandt.

Der Mechanismus des Kiefergaumenapparates ist nach dem Gesagten in seiner Wirkungsweise zu verstehen. Wenn der Unterschnabel durch Muskelthätigkeit nach unten herabgezogen wird, wird der Oberschnabel gleichzeitig gehoben; denn der durch ersteren auf das Quadratbein ausgeübte Druck setzt sich infolge der doppelten Knochenbrücke zwischen letzterem und den Oberschnabel auf diesen fort. Die äussere dieser Knochenbrücken besteht, wie schon früher bemerkt, aus dem nach vorn konvergierenden Jochbogen, der sich zusammensetzt aus Quadratojugale, Jugale und *Processus zygomaticus maxillae.* Dieser Jochbogen ist zwar sehr dünn, aber dennoch ziemlich steif und fest, da seine einzelnen Knochenstücke durch lange Schuppennähte miteinander verbunden sind.

Dieser Grundtypus in der Bildung des Oberkiefer-Gaumenapparates zeigt im Verhalten der einzelnen Knochen zueinander vielfache Modifikationen, welche besonders von Huxley hervorgehoben und als Grundlage eines Systems der Vögel verwendet worden sind. Der genannte englische Forscher nennt diejenigen Vögel — es sind ausschliesslich die *Tinamus*-Artigen — bei denen der Vomer nach hinten breit ist und sich zwischen Flügel- und Gaumenbein, sowie das Rostrum des Basisphenoids einschiebt: *Dromaeognathae*. Bei allen anderen *Carinatae*, um die es sich hierbei nur handelt, ist der Vomer hinten schmal und Flügel und Gaumenbeine gelenken in ausgedehntem Grade mit jenem Rostrum des Keilbeins. Wenn alsdann die Kiefergaumenknochen (mit geringen Ausnahmen) frei sind und der Vomer vorn spitz ist, so hat man es mit *Schizognathae*, wenn der Vomer vorn stumpf ist, mit *Aegithognathae* zu thun. Sind dagegen die Kiefergaumenknochen vereinigt, so werden die betreffenden Vögel *Desmognathae* genannt.[3]

Der Unterkiefer (*Os maxillare inferius s. Mandibula*) hat eine V-förmige Gestalt und setzt sich aus neun oder zehn einzelnen, paarig symmetrischen Stücken zusammen, nur gerade der Symphysenteil, welcher bei Säugetieren die Vereinigung zweier Hälften darstellt, ist hier unpaar. Das hintere mit dem Quadratum artikulierende Stück heisst *Os articulare*, das hintere untere *Os angulare*; innen liegt das *Os operculare*, aussen und oben das *Os coronoideum s. supraangulare*; das vordere unpaare, welches die Schnabelspitze bildet, wird *Os dentale* genannt. Diese einzelnen Stücke verwachsen gewöhnlich innig miteinander, oft bleiben aber Nähte bestehen und an denselben auch nicht selten Lücken, die durch Bandmasse ausgefüllt sind. Bei *Caprimulgus* erhält sich sogar zwischen *Dentale* und den Seitenstücken eine bewegliche gelenkige Verbindung.

---

[1] Am grössten ist dieser Teil des Oberkiefers bei den Straussen, wo eine breite Verwachsung mit den Gaumenbeinen besteht, sehr breit ist er auch bei den Caprimulgiden. Bei *Rhea* und *Dromaeus* ist er ausnahmsweise durchlöchert.

[2] Bei Schnepfen und Kolibris dagegen weit vor den Nasenlöchern, sodass nur die Spitze des Schnabels beweglich ist und somit hier der Schnabel nicht ganz geöffnet zu werden braucht. Bei *Charadrius* und *Ibis* finden sich beide Beugestellen zugleich.

[3] Es sei hier noch hinzugefügt, dass zu den *Schizognathae* im Sinne Huxleys unter anderem gehören: Regenpfeiferartige, Pinguine, Kraniche, Hühner und Tauben; zu den *Aegithognathae*: Sperlingsvögel, Segler und Spechte. *Desmognathae* sind: Raubvögel, Papageien, Kuckucke (in weitester Fassung, d. h. *Coccygomorphae*), Entenvögel, Flamingos, Kormorane. Da auch dieses System nur einem beschränkten Kreise von Organisationsverhältnissen Rechnung trägt, hat es sich keine allgemeine Gültigkeit zu verschaffen vermocht, zumal zahlreiche Übergänge und Ausnahmen von dem Grundplane zur Beobachtung kommen.

Das unpaare *Dentale*, welches übrigens bei gewissen fossilen Vögeln noch paarig angetroffen wird, hat seinen Ossifikationskern gerade da, wo bei anderen Wirbeltieren die Symphyse liegt; es entspricht dem Alveolarteile des Säugetier-Unterkiefers und trägt deshalb seinen Namen, in Wirklichkeit kommen aber nur bei einigen fossilen Vögeln („*Odontornithes*") Zähne darin zur Ausbildung. Der Symphysenteil (entsprechend der Dillenkante der Hornscheide) ist sehr verschieden lang: bei manchen Vögeln (*Grus, Ciconia*) beträgt er ein Drittel der gesamten Unterkieferlänge, bei anderen (*Phoenicopterus, Apteryx*) fast die Hälfte, bei noch anderen (*Rhamphastus, Buceros*) sogar gegen zwei Drittel. Dagegen wird bei Pelikanen, Schwalben und anderen die Symphyse nur von der vordersten Spitze gebildet.

Das *Coronoideum s. supraangulare* bildet den oberen Rand des Unterkiefers zwischen *Dentale* und *Articulare* und besitzt oft einen nach oben vorspringenden Fortsatz, *Processus coronoideus*, der bei Hühnern, Enten, Flamingo, Schnepfen stark entwickelt, in anderen Fällen nur schwach angedeutet ist. Bei einigen Vögeln trägt sein oberer Rand die Knöchelchen, welche Nitzsch *Palato-maxillaria* genannt hat (zwei solche sind bei *Porphyrio* vorhanden). Der Innenfläche des *Supraangulare* liegt noch ein kleiner dünner Knochen auf, der an dem hinteren Ende sehr frühzeitig mit dem Gelenkteile verwächst und *Os complementare* genannt ist.

Das *Os angulare* bildet den hinteren unteren Teil der Mandibel und schiebt sich nach vorn als langer dünner Fortsatz über die innere Fläche des *Dentale*. Es zeigt einen meist schwachen, bei manchen Vögeln (z. B. bei Hühnern, besonders *Tetrao*) aber stark ausgebildeten Fortsatz, *Processus mandibalaris s. angularis posterior*, welcher gewissen Muskeln zum Ansatz dient, durch deren Thätigkeit der Schnabel weit geöffnet werden kann.

Das *Os articulare* — beiläufig der einzige knorpelig präformierte Teil des Unterkiefers, während alle übrigen Stücke Deckknochen am sogenannten Meckelschen Knorpel sind — trägt die Gelenkfläche des Unterkiefers für das Quadratum, die einfach sein oder in zwei getrennte Pfannen zerfallen kann. An seiner inneren Seite findet sich stets ein an der Basis breiter medianwärts gerichteter Fortsatz: *Processus mandibularis internus.*

Das *Os operculare* endlich, auch *lamelliforme* genannt, ist eine dünne, langgestreckte Platte, die der Innenfläche des *Dentale* und *Angulare* aufliegt und mit ersterem den Kanal für die Nerven und Gefässe des Unterkiefers bildet.

Der Unterkiefer ist meist pneumatisch und erhält seine Luft für gewöhnlich aus der Paukenhöhle, und zwar bald durch eine membranöse Röhre, welche in das einwärts vom Kiefergelenke gelegene *Foramen pneumaticum* führt, bald durch ein besonderes röhrenförmiges Knöchelchen, welches wiederum von Nitzsch entdeckt und *Siphonium* genannt worden ist. Es geht vom unteren Rande des Gehörganges aus und ist zwischen Quadratum und *Occipitale laterale* eingekeilt. Dasselbe ist vorhanden bei *Corvus, Lanius, Sitta, Certhia, Oriolus, Sturnus, Turdus, Bombycilla, Alauda, Hirundo*; es fehlt bei Raub-, Sumpf-, Schwimm- und Hühnervögeln. In seltenen Fällen tritt die Luft aus den Luftsäcken des Halses in den Unterkiefer (Pelikane).

Das von Nitzsch *Metagnathum* genannte Knöchelchen ist eine Sehnenverknöcherung zwischen Jochbogen und Unterkiefer.

Alle Vogelschädel sind lufthaltig, aber in sehr verschiedener Ausdehnung; sie können die Luft auf dreierlei Wegen erhalten: 1) durch den Mund und die Choanen; 2) — und dieser Weg fehlt nie — durch die Eustachischen Röhren; 3) durch die Luftsäcke. Alle drei Versorgungswege finden sich nur ausnahmsweise gleichzeitig. Wenn der Oberschnabel lufthaltig ist, kommuniziert seine Lufthöhle nicht mit der des eigentlichen Schädels (vielleicht mit einziger Ausnahme der Nashornvögel), er wird vielmehr allein von den Choanen aus versorgt, während die Schädelkapsel meist allein durch die Eustachische Röhre ihren Luftgehalt bezieht. Die Lufträume des Schädels kommunizieren nicht mit denen des Rumpfes; sie repräsentieren ein partikuläres Lufthöhlensystem, welches lediglich zur Erleichterung des spezifischen Gewichts dient, nicht gleichzeitig im Dienste der Atmung steht.

Wie der zuletzt besprochene Kiefergaumenapparat und Unterkiefer dem Visceralskelett angehören, so ist auch das Zungenbein demselben zuzuzählen; es ist aus Visceralbögen entstanden, wie sie in typischer Form bei Kiemenatmung auftreten und weist infolgedessen unpaare mediane Knochenstücke (*Copulae*) und paarige seitliche spangenartige Knochen (eigentliche Bögen) auf. Es besteht bei den Vögeln aus einem unpaaren Mittelstück, dem *Basihyale s. Glossohyale*, welches den Zungenbeinkörper darstellt und nahe seinem hinteren Ende die langen Zungenbeinhörner eingelenkt trägt. Die Gelenkfasetten für diese letzteren finden sich auf seitlichen Fortsätzen, die dann besonders stark hervortreten, wenn der Körper sehr stark und breit ist, wie bei Enten, Raubvögeln, Papageien, Eisvögeln. Lang und schmal ist das Basihyale bei den Watvögeln, fadenartig lang bei Spechten, kurz, aber sehr breit bei *Platalea*.

Nach hinten schliesst sich an das Basihyale als ein stets unpaares Stück, einer zweiten *Copula* entsprechend, das Urohyale an, welches in Homologie mit niederen Wirbeltieren auch als *Basibranchiale I* bezeichnet werden kann; es repräsentiert ursprünglich einen selbständigen Knorpel, der aber schon frühzeitig mit dem Basihyale verwächst und am Ende gewöhnlich knorpelig bleibt. Am vorderen Ende des Basihyale befindet sich stets ein ursprünglich paariges, später häufig unpaar gewordenes Stück — hervorgegangen aus dem Hyoidbogen und den vorderen Hörnern am Zungenbeine der Säugetiere entsprechend — welches den Kern der Zunge bildet und deshalb *Os entoglossum* heisst. Die ursprüngliche Duplizität desselben wird seltener bewahrt (Papageien, Geier, Kolibris und andere) als durch ein mittleres Loch angedeutet (Fig. 10A, a). Die Zungenbeinhörner der Vögel setzen sich je meist aus zwei, einem basalen und einem terminalen Stücke zusammen, zwischen denen zuweilen ein drittes, knorpelig bleibendes Stück sich befindet. Diese Hörner sind besonders lang bei Spechten und Kolibris, wo sie sich von hinten her in einem vorwärts gerichteten Bogen um den ganzen Schädel herum bis zum Oberschnabel krümmen und in einer Grube endigen. Morphologisch entsprechen diese Hörner dem ersten Kiemenbogen niederer Wirbeltiere, während der zweite Kiemenbogen den Vögeln überhaupt fehlt.

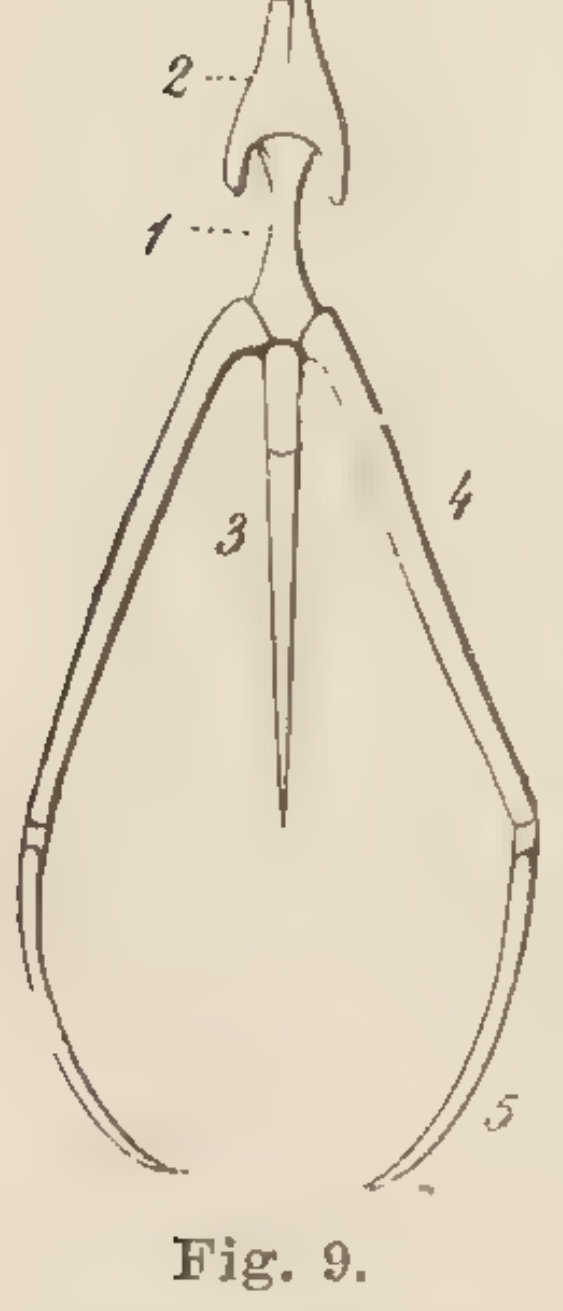


Fig. 9.
Zungenbein des Haushuhns (nach Gegenbaur). 1 Basihyale; 2 *Os entoglossum*; 3 Urohyale; 4 und 5 die beiden Abschnitte des Zungenbeinhorns.

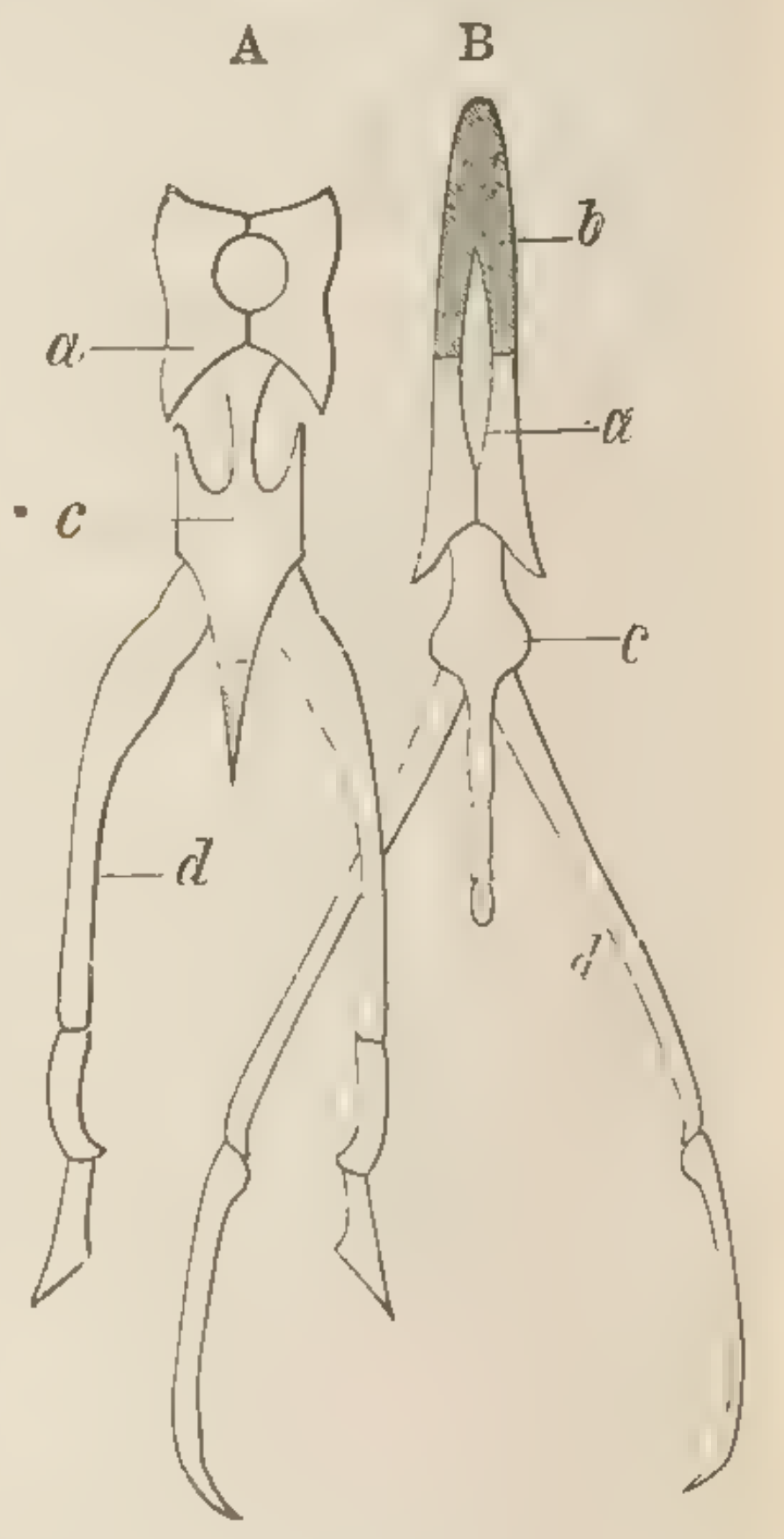


Fig. 10.
Zungenbein: A von *Psittacus*, B von *Haliaëtus* (nach Gegenbaur). a *Os entoglossum*, welches bei b knorpelig geblieben ist; c Basihyale; d Zungenbeinhörner, bei A je aus drei, bei B je aus zwei Stücken zusammengesetzt.

Im einzelnen ist die Ausbildung des Zungenbeinskeletts, namentlich des den unpaaren Copulae entsprechenden Teiles bei den Vögeln so mannigfaltig, dass hier nicht näher darauf eingegangen und nur auf die wenigen in Fig. 9 und 10 dargestellten Beispiele verwiesen werden kann.

3. Skelett der Gliedmassen (Extremitäten).

An dem Skelett der Gliedmassen lassen sich zwei Hauptabschnitte unterscheiden; da dieselben mit der Wirbelsäule in festem Zusammenhange stehen, sondert sich ein bogenförmiger Aufhängeapparat von den Extremitäten selbst. Der erstere heisst Brust- oder Schultergürtel an den Vordergliedmassen, Beckengürtel an den Hintergliedmassen.

a) Brust- oder Schultergürtel. (Fig. 7.)

Der primäre Brustgürtel entwickelt sich beiderseits aus einer einheitlichen, winklig gebogenen Knorpelplatte, deren ventraler, am distalen Ende mit dem Brustbein gelenkig verbundener Schenkel die Anlage des Coracoids, deren dorsaler Abschnitt das Schulterblatt *(Scapula)* bildet. Jeder Schenkel hat einen besonderen Ossifikationspunkt; wo sie sich treffen, findet sich die Gelenkgrube für den Kopf des Oberarms (*Fossa glenoidalis humeralis).* Am ventralen Abschnitte kommt als sekundärer Brustgürtel jederseits noch ein besonderer Knochen zur Ausbildung: das Schlüsselbein *(Clavicula)*, welches bei den Vögeln mit dem der anderen Seite zu einem einheitlichen Skelettstücke: dem Gabelbein *(Furcula)* sich zu vereinigen pflegt.

Während Schulterblatt und Coracoid bei den Ratiten einen sehr stumpfen Winkel gegeneinander bilden, ist derselbe ein spitzer bei den Carinaten, in beiden Fällen als Ausdruck für die Anpassung an das Flugvermögen, beziehungsweise an die Rückbildung desselben, wodurch bei den ersteren auch eine Verminderung im Volumen der Teile bedingt wird. Bei den Carinaten bleibt die ursprüngliche Trennung dieser beiden Schulterknochen bestehen, indem Faserknorpel, wie er auch die Gelenkpfanne auskleidet, einen gewissen Grad von Beweglichkeit zulässt; eine solche ist bei den Ratiten durch Synostose verschwunden. Betrachten wir diese einzelnen Knochen etwas genauer.

Das Schulterblatt *(Scapula)* ist durch seine schmale, leicht gekrümmte Form ausgezeichnet (an dasjenige der Krokodile erinnernd, gegenüber dem breiten dreieckigen Knochen der Säugetiere); es reicht oft sehr weit nach hinten und nimmt dann zuweilen eine schwertförmige Gestalt an. Das hintere Ende verknöchert am spätesten und kann bei einigen Vögeln auch noch im ausgebildeten Zustande knorpelig bleiben. Das obere vordere Ende springt (bei den Carinaten) stark vor und führt den besonderen Namen Acromion; dasselbe fehlt allen Ratiten.[1]

Ausserdem lassen sich am basalen Teile des Schulterblattes noch zwei Fortsätze erkennen: ein *Processus coracoideus*, der sich meist mit dem *Processus procoracoideus* des Coracoids verbindet und ein *Processus humeralis*, der diesen Namen wegen seines Anteils an der Gelenkung des Oberarms erhalten hat, denn diese Gelenkfläche (*Fossa glenoidalis s. articularis humeralis*) übernehmen Schulterblatt und Coracoid gemeinsam, letzteres in der Regel mit grösserem Anteile. Dass das Acromion mit dem Schlüsselbein in verschiedenem Grade verbunden sein kann, wird bei Besprechung des letzteren Knochens zu erwähnen sein. Das Schulterblatt ist meist nur am vorderen Ende lufthaltig.

Das Coracoid (Rabenschnabelbein, „Hakenschlüsselbein" Nitzsch) ist ein starker säulenförmiger Knochen, der von seiner Vereinigungsstelle mit dem Schulterblatt aus ventralwärts gerichtet und mit seinem anderen verbreiterten Ende in einen Falz am oberen Rande des Brustbeins eingelassen ist (s. dieses). Der Winkel, unter welchem die beiden Coracoide vom Sternum aus nach dem Schultergelenke divergieren (*Angulus intercoracorideus*), schwankt bei den verschiedenen Vögeln von 20 bis 90 Grad, er ist im allgemeinen unter den Ratiten grösser als unter den Carinaten. Die Mächtigkeit dieses Knochens, welcher die kräftigste Stütze des Schultergürtels am Brustbein herstellt, steht in direktem Zusammenhange mit dem Flugvermögen.

Bei Carinaten besitzt das Coracoid einen das Schultergelenk überragenden Fortsatz, welcher früher als *Spina coracoidea* bezeichnet wurde, neuerdings nach dem Vorgange Fürbringers, welcher auf die unterscheidende Bedeutung desselben den Ratiten gegenüber besonders aufmerksam gemacht hat, Acrocoracoid heisst. Dasselbe bildet eine Sehnenrolle für einen Schultermuskel und stützt den lateralen Abschnitt des Schlüsselbeins.[2] Am Vorderende des Coracoids, überdacht und bedeckt von dem Acrocoracoid und dem Schlüsselbein (in der Tiefe der *Fossa*, resp. des *Sulcus supracoracoideus*) findet sich bei den Carinaten noch ein anderer mehr oder weniger unansehnlicher, zuweilen sogar ganz verkümmerter Fortsatz, der *Processus procoracoideus*, welcher unter den Ratiten eine viel bedeutendere Ausbildung erlangt und ein selbständiges Stück des ventralen Schultergürtels, das Procoracoid, darstellen kann, das sich von den Reptilien her erhalten hat.

Bei *Struthio* nämlich wird dieser Teil gebildet von einer breiten, von einem Fenster (*Fenestra coracoidea*) durchbrochenen Platte, an welcher der vordere, proximo-mediane Abschnitt, der auch früher verknöchert, das Procoracoid repräsentiert. Schon bei *Rhea* erscheint dasselbe nur noch als ein Fortsatz, von dem ein Band ausgeht zum Abschluss jenes (hier aber kleineren) Fensters, und das letztere schwindet ganz, wenn das Procoracoid eine noch geringere Ausbildung erfährt, wie allgemein unter den Carinaten. Je nach seiner Verkümmerung oder Entwicklung ändert sich das Verhältnis dieses *Processus coracoideus* zum Schlüsselbeine, welches er nicht zu erreichen braucht, welches er erreichen kann, ohne damit zu verwachsen und mit dem er endlich so verwachsen kann, dass eine vollkommene Knochenbrücke über den *Sulcus supracoracoideus* gebildet wird. Letzteres ist unter anderem der Fall beim Wiedehopf und Eisvogel.

Der laterale Abschnitt des basalen, mit dem Brustbein gelenkenden Teils des Coracoids kann zu einem hervorragenden *Processus lateralis posterior* entwickelt sein, während er in den meisten Fällen sehr klein bleibt. Von dem verschiedenen Verhalten der medianen Abschnitte dieser am Sternum gelenkenden Coracoide ist schon bei ersterem die Rede gewesen; sie können übereinander greifen, sich also kreuzen, wobei sich das rechte ventral über das linke schiebt (bei verschiedenen Raubvögeln und Reihern), sie können sogar im Alter miteinander verwachsen (Fregattvogel), während sie sich in anderen Fällen nur berühren oder fast erreichen oder endlich — und das ist am häufigsten zu beobachten — ziemlich weit voneinander getrennt bleiben.

Der Gabelknochen *(Furcula)* ist morphologisch nichts anderes als die sternalwärts verschmolzenen, ursprünglich paarigen Schlüsselbeine (*Claviculae*). Dieselben entstehen als Deckknochen eines am Vorderende des primären Schultergürtels befindlichen Knorpelstreifens, der bei ihrer weiteren Entwicklung selbst ossifiziert und der fortschreitenden sekundären Verknöcherung als Grundlage dient. Wenn sich die Furcula im ausgebildeten Zustande insofern vom primären Schultergürtel entfernt, als sie sich entweder in mehr geradem Verlaufe von der Schulter zum Brustbein erstreckt oder in weitem Bogen gespannt ist, wird andererseits der ursprüngliche Zusammenhang gewahrt durch eine aponeurotische Membran, die sich vom Coracoid zur Furcula erstreckt.

---

[1] Fürbringer nennt dieselben deshalb *Platycoracoidea.*

[2] Infolge der starken Hervorragung des Acrocoracoids bildet sich die bei Ratiten seichte *Fossa supracoracoidea* zu einem ziemlich langen Halbkanal, *Sulcus supracoracoideus*, aus, der sogar zu einem vollstängigen Kanale *(Canalis supracoracoideus s. Foramen triosseum)* geschlossen sein kann.

Die Furcula ist ein U- oder V-förmig gestalteter Knochen, eine nach vorn offene Gabel darstellend, deren Branchen sich vorn und dorsal in mannigfachster Weise mit dem Vorderende des primären Brustgürtels verbinden, während das hintere und ventrale Ende der vereinigten Äste in der Medianlinie dem Anfang des Sternums gegenüberliegt und zu demselben in ebenfalls sehr wechselnde Beziehungen tritt. Ihre Mächtigkeit und das Maß ihrer Krümmung steht im Zusammenhange mit dem Fluge, bei dessen geringerer Ausbildung sie schwächer und gestreckteren Verlaufs ist, während sie bei ausgezeichneten Fliegern von starkem Durchmesser und in bedeutendem Bogen gespannt erscheint. Bei ihrer Eigenartigkeit und hohen Bedeutung wird es gerechtfertigt erscheinen, wenn etwas ausführlicher von ihr gehandelt wird.

Die Verbindung mit dem primären Brustgürtel geschieht bei Ratiten, sofern sie überhaupt vorhanden ist (*Dromaeus, Casuarius*), vornehmlich mit dem Procoracoid unter geringer Beteiligung des Schulterblattes. Bei den Carinaten übernimmt das Acrocoracoid die wesentliche, oft einzige Rolle in der Verbindung mit der Clavicula; in zweiter Linie beteiligen sich *Processus procoracoideus* und Schulterblatt. Dadurch gliedert sich die Furcula in drei Abschnitte: einen subcoracoidalen (der ventral vom Acrocoracoid gelegen ist), einen supracoracoidalen (der sich dorsal vom Acrocoracoid nach dem Schulterblatt hin erstreckt) und einen acrocoracoidalen (welcher der Befestigungsstelle am Acrocoracoid entspricht). Bei wohlausgebildeter Furcula sind subcoracoidaler und acrocoracoidaler Abschnitt stets vorhanden; der supracoracoidale kann fehlen, kann vorhanden sein, ohne das Acromion zu erreichen, kann sich auch dem letzteren verbinden und kann es bei ausserordentlicher Entwickelung nach hinten überragen.

In den einfachen Fällen zeigt das dorsale Ende des Schlüsselbeins keine oder eine kaum nennenswerte Verbreiterung, zuweilen sogar eine Verschmälerung, und kann in dieser Weise mit dem acrocoracoidalen Teile enden (z. B. bei *Grus*, bei *Cypselus*) oder es kann sich bis zum Acromion des Schulterblattes erstrecken (*Otis, Cuculus* und andere). In anderen Fällen gewinnt die Clavicula an der Vereinigungsstelle mit dem Acrocoracoid, beziehungsweise gleich ventral daneben eine mehr oder weniger beträchtliche Verbreiterung, sodass sie hier die Form einer verschieden grossen Knochenplatte annimmt, die *Epicleidium* genannt worden ist. Ein solches findet sich z. B. bei *Pelecanus*, bei den Eulen und einzelnen Falken. Bei noch höherer Entfaltung spaltet sich das dorsale Ende der Clavicula in zwei Fortsätze. Der eine ist nach dem Acromion gerichtet (*Processus acromialis*) und bildet das eigentliche Ende des Knochens, der andere geht nach dem Gipfel des Acrocoracoids (*Processus acrocoracoideus*) und erscheint als seitliche Hervorragung der Clavicula. Es können nun beide Fortsätze annähernd gleich ausgebildet sein und das Ende der Clavikel T-förmig erscheinen lassen (wie bei den meisten *Passeres*, bei Spechten, Eisvögeln), oder aber der acromiale Fortsatz ist bedeutender und erstreckt sich als schlankes, langes Gebilde über das Acromion hinaus (Sturmvögel, Gänse) oder endlich der acrocoracoidale Fortsatz ist stärker ausgebildet (ein ziemlich seltener Fall). Die Richtung des dorsalen Clavicularendes braucht nicht immer in der geradlinigen Fortsetzung des Knochens zu liegen, sondern kann mit dem übrigen Stücke desselben einen mehr oder weniger ausgesprochenen Winkel oder Bogen bilden (Schnepfenvögel, Falken).

Das hintere ventrale Ende der Furcula liegt in der Regel dem vorderen Rande des Brustbeinkammes in wechselnder Höhe gegenüber und ist mit ihm durch das *Ligamentum cristo-claviculare* resp. die *Membrana sterno-coraco-clavicularis* verbunden. Da, wo die *Crista sterni* sich erst in einiger Entfernung vom vorderen Brustbeinrande erhebt, kann die Furcula auch noch mit der Medianlinie der praecristalen Brustbeinfläche verbunden sein. Bei direkter Berührung von Furcula und Sternum kann an Stelle einer einfachen Bandverbindung eine Amphiarthrose resp. (durch Verknöcherung des verbindenden Sehnengewebes) Synostose treten, in welch letzterem Falle die grösste Festigkeit des gesamten Brustschulterapparats erzielt wird (z. B. *Steganopodes*).

Was die Vereinigungsstelle der ursprünglich getrennten Claviculae anlangt, so ist dieselbe im einfachsten Falle gar nicht oder nur durch eine ganz geringfügige Verdickung gegen die seitlichen Teile abgesetzt. Nicht selten aber — und wahrscheinlich in Correlation mit einer höheren Entfaltung des *Ligamentum cristo-claviculare* — entwickelt sich von dieser Vereinigungsstelle aus eine (meist selbständig ossifizierende) Hervorragung, ein *Tuberculum interclaviculare*, das in der Regel distalwärts, resp. sternalwärts oder dorsalwärts, selten (*Fulica*) nach vorn gerichtet ist und in sehr wechselnder Weise auftritt. Wo das hintere Ende der Furcula der *Crista sterni* direkt aufsitzt, kann diese Hervorragung eine besondere Dicke annehmen, ohne sich in bemerkenswerter Weise in die Länge zu erstrecken (viele Sturmvögel und Ruderfüssler); bei einer grösseren Distanz zwischen Clavicula und Brustbein dagegen kann das Tuberculum zu einem ansehnlichen Fortsatze auswachsen und heisst dann *Hypocleidium* (oder auch *Processus interclavicularis*). Dasselbe erstreckt sich meist distal- und dorsalwärts, seltener proximalwärts, sodass unter Umständen drei Formen als *Processus interclavicularis posterior, dorsalis* und *anterior* zu unterscheiden sind. Ein Fortsatz letzterer Art findet sich in entwickelter Form nur bei den Reihern. Ein distaler und nach dem Brustbeinkamm hin gerichteter Fortsatz ist vielen Vögeln, unter anderem den Hühnern eigentümlich; mehr dorsalwärts, d. h. nach den Basalteilen der Coracoide gerichtet, ist er bei den *Passeres*. Die distal- und dorsalwärts gerichteten Formen sind durch mancherlei Übergänge verknüpft.

In geradem Gegensatze zu solchen Bildungen kann an derselben Stelle der Furcula ein Reduktionsprozess beginnen, der durch verschiedene Abstufungen zum völligen Schwunde des ganzen Knochens hinführt. Zunächst kommt es an der Vereinigungsstelle beider Claviculae nicht nur zu keinerlei Fortsatzbildungen, sondern sie erscheint auch den übrigen Teilen gegenüber schwächer (z. B. Wasserhühner, Spechte, manche Eulen). Auf einer weiteren Stufe unterbleibt die knöcherne Verwachsung beider Knochen, die nun allein durch Knorpel oder Bindegewebe vereinigt sind (viele Papageien und andere.)[1] Weiter tritt von hinten her an Stelle des Knochens Sehnengewebe (*Ligamentum claviculare*), das die ventralen Teile beider Claviculae in verschiedener Ausdehnung ersetzt (viele Papageien, *Dromaeus, Casuarius*), wobei der Clavicularrest mit dem Coracoid knöchern verwachsen kann (*Casuarius*). Schliesslich verschwinden die Claviculae ganz (*Struthio, Rhea, Apteryx*, einige Papageien).

b) Vordere Extremität (der Flügel). (Fig. 5 und 11.)

Eine der am meisten in den Vordergrund tretenden Eigentümlichkeiten des Vogels ist die, dass die vorderen Gliedmassen zu einem Flugorgane umgebildet sind. Das Armskelett ist „angepasst an die Leistung, das ihm zugeteilte Integument mit seiner Befiederung beim Fluge wirksam werden zu lassen.“ Indem die Federn die Oberflächenvergrösserung übernehmen, fällt der vom Körper zum Flügel sich begebenden Flughaut nur ein sehr geringer Teil dieser Leistung zu. „Das Produkt tritt funktionell an die Stelle des Bodens, auf dem es entstand“ (GEGENBAUR). Wie bei allen Wirbeltieren, deren Gliedmassen nach dem pentadactylen Typus gegliedert sind, lässt auch die vordere Extremität des Vogels im Skelett einen Oberarm, (*Humerus*), einen aus zwei Knochen: Speiche (*Radius*) und Elle (*Ulna*) zusammengesetzten Unterarm, eine Handwurzel (*Carpus*), Mittelhand (*Metacarpus*) und Finger unterscheiden. Diese einzelnen Teile zeigen aber bei ihrer Anpassung an die fliegenden Bewegungen eine ganz besondere Ausbildung.

---

[1] Wenn als Beispiel für diesen Fall in allen Werken auch *Strix flammea* angeführt wird, so können sich derartige Angaben höchstens auf Befunde bei jugendlichen Individuen beziehen; erwachsene Schleiereulen haben mir in Dutzenden von Exemplaren stets eine vollständig verknöcherte Furcula gezeigt und auch bei einem jungen (vier Wochen alten) Vogel, welcher noch das weisse Dunenkleid trug, waren beide *Claviculae* schon normal verwachsen.

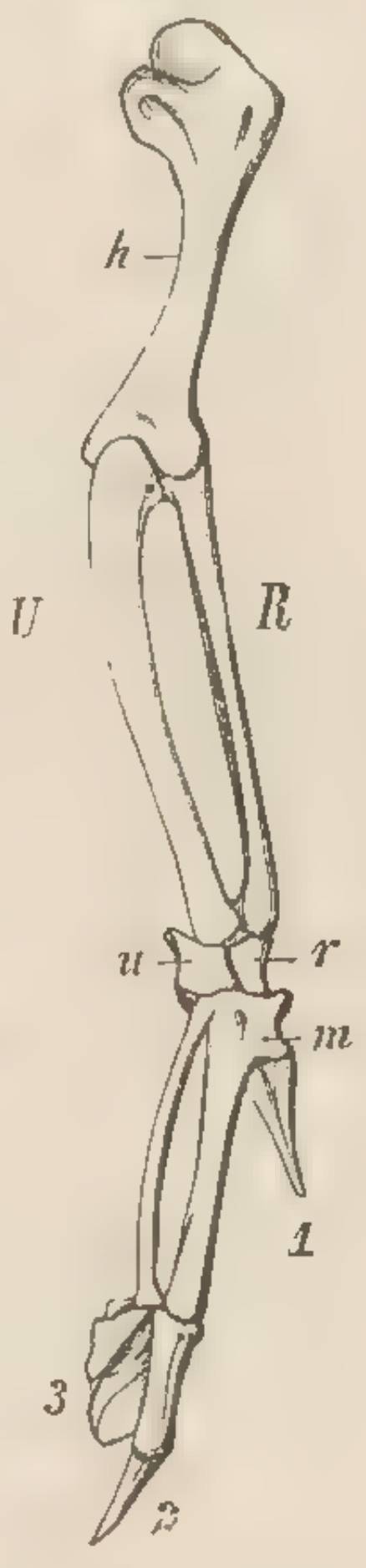


Fig. 11. Armskelett eines Vogels (nach GEGENBAUR). h *Humerus*; R *Radius*; U *Ulna*; u *Ulnare*; r *Radiale* der Handwurzel; 1, 2, 3 erster, zweiter, dritter Finger.

Der Oberarm (*Humerus*) lässt drei (nicht scharf gesonderte) Abschnitte unterscheiden, nämlich den mit dem Brustgürtel gelenkenden und durch ansehnliche Muskelfortsätze ausgezeichneten proximalen Abschnitt, das schlankere Mittelstück und den distalen Abschnitt, der mit dem Unterarm artikuliert und den hauptsächlichsten Muskeln desselben den Ursprung giebt. Als Ganzes stellt er bei der Mehrzahl der Vögel einen langen, schwach gebogenen, in der Mitte meist cylindrischen, an den Enden verbreiterten Knochen dar. Der proximale Abschnitt ist der breiteste und kräftigste Teil des Humerus, er bildet eine dorso-ventral abgeflachte, mediolateral mehr oder weniger verbreiterte Platte mit meist konvexer Ventral- und teilweise konkaver Dorsalfläche. Er trägt den (nicht kugeligen, wie bei Säugetieren, sondern) ellipsoidischen Gelenkkopf für das Schultergelenk (*Caput articulare humeri*), an welchen sich lateral in der Regel unmittelbar der lange *Processus lateralis* anschliesst, ein Muskelfortsatz, der proximalwärts mit einem nicht sehr vorragenden, aber kräftigen Höcker (*Tuberculum laterale*) beginnt und sich weiterhin in Gestalt einer langen und sehr prominenten Kante (*Crista lateralis*) bis ins Mittelstück des Humerus fortsetzt. Medial vom Gelenkkopfe, durch eine ziemlich tiefe Einschnürung (*Incisura collaris*) davon getrennt, ist der *Processus medialis* bemerkbar, der gleich in dem sehr ansehnlichen *Tuberculum mediale* seine grösste Erhebung findet und weiterhin in der minder entwickelten *Crista medialis* in das Niveau des Mittelstücks ausläuft. Die Dorsalfläche jenes *Tuberculum* ist durch die meist ansehnliche *Fossa pneumo-anconaea* ausgehöhlt. Der distale Abschnitt des Oberarms geht aus dem Mittelstücke unter einer allmählichen Vergrösserung des medio-lateralen und einer teilweisen Verminderung des dorso-ventralen Durchmessers hervor, stellt somit das breitere, aber im allgemeinen etwas dünnere Endstück des Knochens dar, welches namentlich die Verbindung mit dem Vorderarme vermittelt und der an letzterem liegenden Muskulatur die hauptsächlichste Ursprungsstelle gewährt. Die distale Artikulationsfläche ragt lateral und medial mit den *Condyli lateralis* und *medialis* vor und lässt einen vornehmlich für die Speiche und einen für die Elle bestimmten Abschnitt (*Trochlea radialis* und *ulnaris*) erkennen. Den beiden Condyli sitzen mässig entwickelte Höcker auf: ein *Epicondylus lateralis* und ein *Epicondylus medialis*, ersterer besonders den Streckmuskeln am Unterarm, letzterer den Beugemuskeln Ursprung gewährend. Proximal vom *Epicondylus lateralis* findet sich der bei einzelnen Abteilungen (besonders Sturmvögeln, Möven, Schnepfen u. s. w.) sehr ansehnlich entwickelte *Processus supracondyloideus lateralis*.

Die Länge des Oberarms ist einem grossen Wechsel unterworfen; meist haben die körperlich grösseren Gattungen auch die relativ längeren Oberarme. Besonders kurz ist er bei *Casuarius, Dromaeus, Apteryx, Spheniscus* und den Seglern (*Macrochires*); besonders lang bei Möven, Störchen, Kranichen, grösseren Schnepfenvögeln, den meisten Falken und Eulen, ganz besonders aber bei Sturmvögeln und Ruderfüsslern (im Verhältnis zur gesamten Rumpflänge hat den längsten Humerus der Fregattvogel). Die übrigen Vögel nehmen Mittelstellungen ein. Vergleicht man die Länge des Oberarms mit der Länge des gesamten Flügelskeletts, so repräsentiert die erstere bei der Mehrzahl der Vögel ungefähr den dritten Teil.

Der Oberarm zeigt die grösste Pneumaticität von allen Knochen des Vogelskeletts. Die *Foramina pneumatica* liegen gleich unter dem dorsal vorragenden *Tuberculum mediale*, und zwar meist in einer mehr oder weniger tiefen Grube: *Fossa pneumo-anconaea*. Das Ellenbogengelenk (*Articulatio cubiti*) ist eine Kombination von verschiedenartigen Gelenkformen. Hier liegt am Ulnarende häufig eine kleine, kniescheibenähnliche Verknöcherung: *Patella brachialis* (in der Regel bei den *Passeres*).

Der Unter- oder Vorderarm zeigt seine beiden Knochen stets ausgebildet: der schwächere vordere, an der Innenseite gelegene ist die Speiche (*Radius*), der viel stärkere, hinten an der Aussenseite gelegene die Elle (*Ulna*). Letztere ist bei Hühnern und Tauben durch eine starke Krümmung von ersterer entfernt; sie besitzt gewöhnlich einen die Gelenkhöhle überragenden Fortsatz, welcher *Olecranon* heisst. Die Elle artikuliert in einem Schiebgelenk. Am distalen Ende des Radius kommt oft ein kleiner, länglicher, accessorischer Knochen vor, über welchen die Sehne des Flughautspanners weggeht (*Passeres*, Eulen, Sturmvögel).

Die Handwurzel (*Carpus*) besteht im typischen Falle des pentadactylen Wirbeltiers aus zehn in zwei Reihen angeordneten Knöchelchen (*Carpalia*), einer proximalen, dem Radius und der Ulna sich anschliessenden und einer distalen, an die Mittelhandknochen grenzenden Reihe. Beim erwachsenen Vogel finden wir hier nur zwei Knochen, die aber aus einer Anlage von mehr freien Knorpeln hervorgehen. Sie gehören der proximalen Reihe an und entsprechen der Ulna und dem Radius: Ulnare und Radiale. Das letztere (von PARKER als Verschmelzung von Radiale und Intermedium angesehen) liegt vorn, ist vorzugsweise an der Gelenkfläche der Speiche eingelenkt und nimmt den grössten Teil des Metacarpalgelenkes auf. Das Ulnare ist gewöhnlich der stärkere Knochen und hinten gelegen (wird entstanden gedacht aus Ulnare und Centrale). Die ursprünglich vorhandenen drei Carpalknochen der distalen Reihe verschmelzen unter sich und schon frühzeitig mit den Basalstücken der Mittelhandknochen. Die Carpalknochen sind besonders ansehnlich ausgebildet beim Pinguin, während sie bei den Ratiten eine sehr bedeutende, zum Teil vollständige Rückbildung erleiden.

Eine solche Reduktion bemächtigt sich nun auch im Zusammenhange mit seiner Funktion des Handteils des Flügels. Statt der typischen fünf Finger, zu deren jedem ein Mittelhandknochen gehört, sind nur drei Finger vorhanden, deren Metacarpalia im entwickelten Zustande zwei längliche, nebeneinander liegende, an beiden Enden verwachsene und nur noch in der Mitte durch eine längliche Lücke getrennte Knochen repräsentiert werden. Dieselben gehören dem zweiten und dritten Finger an, während ein starker Vorsprung an der Basis der Radialseite das Rudiment des zum Daumen gehörigen Mittelhandknochens bildet. Von den beiden ersteren ist der dem Radius der Lage nach entsprechende (mit dem zweiten Finger) der dickste und längste. Am dritten Finger kommt in der Anlage noch das Rudiment eines vierten vor. Von Phalangen erhält sich im ausgebildeten Zustande meist nur ein Rudiment am ersten und dritten Finger, während dem zweiten zwei Glieder zukommen. Der embryonale Zustand weist auf eine spätere Reduktion von ursprünglich mehr Phalangen hin.

Bei Ratiten kann die Reduktion der Finger noch weiter gehen, sodass ein einziger (der zweite oder *Index*) zur Ausbildung gelangt (*Apteryx, Casuarius*).

In der Ruhelage der vorderen Extremität befindet sich der Oberarm in der Längsachse des Körpers, von vorn nach hinten gerichtet, der Unterarm umgekehrt von hinten nach vorn und die Hand wieder wie der Oberarm von vorn nach hinten.

c) Becken. (Fig. 7.)

Der Aufhängeapparat für die hintere Extremität, das Becken, besteht, ebenso wie der Brustgürtel, aus drei Knochenpaaren, von denen das eine dem dorsalen, die beiden anderen dem ventralen Abschnitte angehören: nämlich Darmbeine, Sitz- und Schambeine. Sie sind mehr oder weniger fest miteinander vereinigt und in grosser Ausdehnung mit der Wirbelsäule verwachsen, sodass sie der hinteren Extremität, welcher beim Vogel die Locomotion auf dem Erdboden allein übertragen ist, eine feste Stütze verleihen. Im allgemeinen ist das Vogelbecken dadurch ausgezeichnet, dass es ventralwärts nicht geschlossen ist („offenes Becken").

Das **Darmbein** (*Ilium*) ist bei weitem der beträchtlichste der drei Beckenknochen; es erstreckt sich nicht nur sehr weit nach hinten und greift auf ursprünglich der Schwanzregion angehörige Wirbel über, sondern entwickelt auch einen breiten Fortsatz nach vorn, der sich im Gegensatz zu dem knorpelig präformierten hinteren Abschnitte von vornherein knöchern anlegt und sich sowohl auf die gesamte Lendengegend, wie noch auf den thoracalen Teil der Wirbelsäule ausdehnt, wodurch also die Stütze der hinteren Gliedmassen einem grossen Abschnitte der Wirbelsäule (siehe diese) übertragen wird. Vorn bedeckt das Darmbein meist die Querfortsätze der Wirbel oder stösst mit dem gleichnamigen Knochen der anderen Seite an oder über den mit beiden verbundenen Dornfortsätzen zusammen; hinten befestigt es sich gewöhnlich nur an den Aussenrändern der untereinander brückenartig verbundenen Querfortsätze. Es zerfällt meist in zwei Abschnitte, von denen der vordere oberflächlich konkav, der hintere aussen gewölbt und inwendig sehr ausgehöhlt ist.

Alle drei Beckenknochen beteiligen sich an der Bildung der innen stets **offenen** Pfanne für die Gelenkung des Oberschenkels.

Von dieser Pfanne aus tritt das **Sitzbein** (*Ischium*) ziemlich parallel mit dem Darmbein nach hinten, bildet gleich anfangs die ventrale Begrenzung eines durch Bindegewebe überspannten Hüftbeinloches (*Foramen ischiadicum*), das dorsal vom Darmbein begrenzt wird, und legt sich alsdann schaufelförmig verbreitert unter einem Winkel an den letzteren Knochen an, mit welchem es gewöhnlich vollständig verwächst. So wenigstens ist der definitive Befund bei der Mehrzahl der erwachsenen Vögel. Ursprünglich ist zwischen Sitzbein und Hüftbein eine *Incisura ischiadica* vorhanden, wie sie bei gewissen fossilen Vögeln und unter den lebenden bei den meisten Ratiten und den *Tinamus*-Artigen dauernd bestehen bleibt; auch bei den übrigen ist es ein sekundäres Verhalten, dass durch Verknöcherung der die beiden Knochen vereinigenden Bandmasse die *Incisura ischiadica* in ein knöchern umrahmtes *Foramen ischiadicum* verwandelt wird.

Die durch Symphyse oder sogar durch Synostose zu stande kommende Verbindung der *Ischia* beider Seiten ist eine Eigentümlichkeit der Gattung *Rhea*.

Ähnlich verläuft das nur mit einem kleinen Abschnitte an der Gelenkpfanne beteiligte **Schambein** (*Os pubis*) nach hinten als ein dünner, rippenförmiger Knochen, parallel mit dem Sitzbein, das es (bei den Carinaten) überragt; nach hinten verbreitert es sich zuweilen und konvergiert mit diesem seinen distalen Ende ziemlich bedeutend nach der Mittellinie hin, sodass sich die Knochen beider Seiten stark nähern, in einem Falle — beim afrikanischen Strausse — sich sogar zu einer Schambeinfuge (*Symphysis pubis*) vereinigen. Mit dem Sitzbeine verbindet sich das Schambein über eine grössere oder geringere Strecke eng durch Bandmasse, sodass zwischen beiden Knochen oft nur eine kleine Lücke (*Foramen obturatum*) zum Durchtritt von Muskel und Nerv bleibt, hinter welcher zuweilen kleinere oder grössere, von Bindegewebe erfüllte *Fenestrae oblongae* durch weitere Verwachsungen zu stande kommen. Dieselben können sehr gross sein (gewisse Ratiten), aber auch vollständig fehlen, indem Sitz- und Schambein hinter dem *Foramen obturatum* in ihrer ganzen Länge aneinander grenzen, zuweilen sogar Synostosen bilden. Bei manchen Vögeln jedoch (z. B. beim Storche) sind Scham- und Sitzbeine nur in der unmittelbaren Nähe der Oberschenkel-Gelenkpfanne miteinander verbunden.

Aus der Entwickelungsgeschichte ergiebt sich, dass das Schambein der Vögel anfänglich eine senkrecht zur Längsachse des Sitzbeins gerichtete Lage hat (wie bei den Sauriern), aus der es erst allmählich die Richtung nach hinten einschlägt (dadurch dem *Postpubis* der fossilen Dinosaurier homomorph erscheinend).

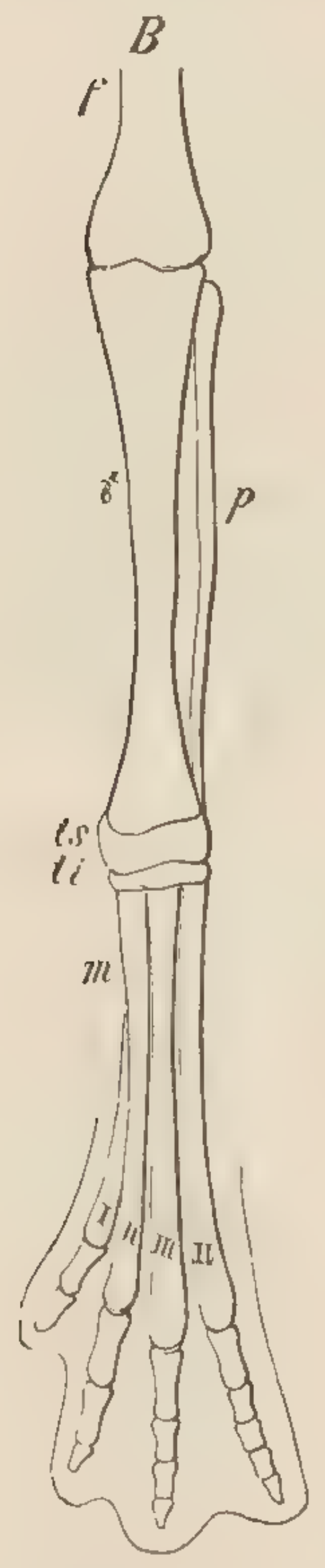


Fig. 12.
Fussskelett eines Vogels im embryonalen Zustande (nach GEGENBAUR). f Oberschenkel; t Schienbein; f Wadenbein; ts oberes, ti unteres Stück der Fusswurzel; m Mittelfuss; I—IV Metatarsalstücke für die vier Zehen.

d) Die hintere Extremität. (Fig. 5 und 12.)

Die Beine der Vögel zeigen im erwachsenen Zustande vier hintereinander gelegene Abschnitte: den stets aus einem Stücke bestehenden Oberschenkel (*Femur*), den aus Schienbein (*Tibia*) und Wadenbein (*Fibula*) zusammengesetzten Unterschenkel und den einfachen Lauf (zum grössten Teile dem Mittelfusse oder *Metatarsus* entsprechend), an welchen sich die Zehen anschliessen. Die **Fusswurzel** (*Tarsus*), welche zum typischen Aufbau einer pentadactylen Hinterextremität gehört, ist beim Vogel nur während der Embryonalentwicklung nachweisbar. Der säulenartige Aufbau der Beine macht dieselben besonders geeignet, als die einzigen Gliedmassen für die Bewegung auf dem Erdboden zu funktionieren. Die Länge derselben schwankt in sehr weiten Grenzen. Der **Oberschenkel** (*Femur*) ist ein starker cylindrischer, meist schwach nach vorwärts gebogener Knochen, der häufig — wenn auch nicht so oft wie der Oberarm — pneumatisch ist (und dann die luftzuführende Öffnung vorn beim Trochanter besitzt). Er wird an Länge stets vom Unterschenkel übertroffen. (Sehr kurz im Vergleich mit letzterem ist er bei *Phoenicopterus* und *Himantopus*). Am proximalen Ende trägt er den Gelenkkopf, mit welchem er in der Pfanne des Beckens artikuliert; derselbe ist gerundet und seine Achse steht fast senkrecht zu der des übrigen Knochens (ein Verhältnis, welches unter den Reptilien nur bei den fossilen *Ornithoscelides* angetroffen wird). Dieser Gelenkkopf besitzt eine Grube zur Aufnahme eines Bandes, des *Ligamentum teres*. Nach aussen und vorn liegt ein einfacher starker Höcker, der Trochanter. Am distalen Ende besitzt das *Femur* zwei durch eine Vertiefung getrennte *Condyli* zur Gelenkung mit dem Unterschenkel. Der innere schwächere entspricht ausschliesslich der *Tibia*, der äussere stärkere vornehmlich ebenfalls dieser, zugleich aber auch der *Fibula*. Vorn in der Vertiefung zwischen beiden Gelenkköpfen liegt die **Kniescheibe** (*Patella*), die bei einigen Vögeln doppelt ist, bei den Pinguinen besonders mächtig entwickelt erscheint und bei den *Colymbidae* durch einen starken Fortsatz der *Tibia* ersetzt wird.

Von den beiden **Unterschenkelknochen** ist die *Fibula* nur ein schwacher, griffelförmiger Knochen, der an der Aussenseite der *Tibia* eine Strecke weit von ihr durch eine Lücke getrennt ist, sich dann an sie anlegt, aber vor dem Laufe ihr Ende erreicht (Fig. 5F). Im Embryonalleben sind beide Knochen des Unterschenkels ziemlich gleichen Umfangs, erst nachher kommt es zur distalen Reduktion der *Fibula* (die beim fossilen *Archaeopteryx* ganz unterbleibt). Die Embryonalentwicklung hat aber weiter ergeben, dass die *Tibia* ein *Tibio-Tarsus* ist, d. h. dass sie aus der eigentlichen *Tibia* und einem mit dem distalen Ende derselben verwachsenen Tarsale besteht. Solcher Tarsalanlagen treten zwei (Fig. 12, ts, ti) in knorpeliger Form auf und bilden ein dauernd bleibendes Gelenk, ein Intertarsalgelenk. Während nun das proximale Knorpelstück mit der *Tibia* die erwähnte Vereinigung eingeht, verschmilzt das distale mit dem Metatarsus, wodurch derselbe einen *Tarso-Metatarsus* repräsentiert.

Der *Tibio-Tarsus* ist am proximalen Ende am dicksten und bildet hier gewöhnlich zwei bis drei leistenartige Vorsprünge, die sich bei einigen Vögeln (besonders bei *Colymbus*) zu einem sehr hohen Fortsatze, *Protuberantia*, (HUXLEY nennt ihn Cnemialfortsatz) erheben. Am distalen Ende besitzt der Knochen zwei durch eine Vertiefung getrennte Gelenkköpfe (*Condyli*). Die letztere trennende Vertiefung wird häufig durch eine knöcherne Querbrücke (entstanden durch Ossifikation des *Ligamentum transversum*) teilweise überwölbt, unter welcher die Sehne des langen gemeinsamen Zehenstreckers verläuft. Dieselbe fehlt den meisten Ratiten und unter den Carinaten unter anderem den Papageien.

Der Unterschenkel als Ganzes betrachtet ist nicht nur, wie schon erwähnt, stets länger als der Oberschenkel, sondern übertrifft bei den meisten Vögeln auch den Lauf um das fünfviertel- bis zweifache, in einzelnen Fällen (z. B. bei *Fregata* und einzelnen Papageien) ist er sogar über drei- bis viermal länger als dieser. Auch das Grössenverhältnis zwischen Oberschenkel und Lauf wechselt; sie können beide nahezu gleich sein, während in anderen Fällen der eine oder der andere überwiegt.

Der Lauf, *Tarso-Metatarsus*, ist, wie schon angedeutet, in seiner morphologischen Bedeutung nur durch Berücksichtigung seiner Entwickelung zu verstehen. Er geht hervor aus ursprünglich fünf getrennten Mittelfussanlagen, *Metatarsalia*, und dem distalen *Tarsale*. Von ersteren ist das fünfte nur angelegt und verschwindet schon frühzeitig im Embryonalleben (oder verschmilzt mit dem *Tarsale*), während die anderen vier der gleichen Zahl der in der Regel zur Entwickelung kommenden Zehen entsprechen; drei davon verschmelzen stets zu einem Knochen und bekunden ihre ursprüngliche Trennung nur noch durch die distalen isolierten Gelenkenden für die Zehen; das vierte (*Metatarsale I*) bildet sich entweder zurück oder bleibt ein gesondertes Skelettstück, welches dem *Tarso-Metatarsus* hinten angefügt ist.

Der Laufknochen (Fig. 5, Tm) ist in der Regel ein langer Knochen, dessen Länge die Breite um das sechs- bis fünfzigfache übertreffen kann. Lang und dünn ist er bei Sumpfvögeln, Straussen, Raubvögeln; kürzer bei Hühnern und Schwimmvögeln; sehr kurz und dick bei Papageien und Pinguinen. Er ist immer fast gerade und an beiden Enden angeschwollen. Bei den meisten Vögeln bleibt der mittlere Metatarsalknochen nicht parallel mit den übrigen, sondern es neigt sich sein proximales Ende ein wenig rückwärts und sein distales Ende ein wenig vorwärts. Das erstere besitzt zwei, durch einen mittleren Vorsprung getrennte Gelenkflächen, von denen die äussere sich in einen hinteren und äusseren Höcker, den *Hypotarsus*, fortzusetzen pflegt. Derselbe ist an der Unterseite einfach glatt oder aber von Gruben und Kanälen für die Beugesehnen der Zehen durchzogen, für welche an der Vorder- und Hinterfläche des Knochens Längsfurchen vorhanden sind, in denen sie verlaufen (am stärksten bei Raubvögeln und Schwalben ausgebildet).

Das distale Ende des *Tarso-Metatarsus* trägt die Gelenkflächen für die drei nach vorn gerichteten Zehen. An der Innenseite des Hauptknochens liegt mehr oder weniger tief abwärts und durch Ligament mit ihm verbunden der kleine Mittelfussknochen der nach hinten gerichteten grossen Zehe und bildet an seinem unteren Ende oft eine Rolle. In einzelnen Fällen (*Phaëton, Steatornis*) ist dieser Mittelfussknochen auffallend lang (bei *Phaëton* mit den übrigen Metatarsalien verschmolzen), während er fehlt bei Abwesenheit der grossen Zehe. Die meisten Vögel haben vier Zehen, von denen in der Regel eine, nämlich die Innenzehe (grosse Zehe) nach hinten gerichtet ist, während die drei anderen, Zehe 2, 3 und 4, nach vorn stehen. Die Zahl der Zehenglieder pflegt in dieser Reihenfolge zu sein: 2, 3, 4 und 5; Abweichungen davon finden sich bei *Caprimulgus* und *Cypselus*. Die Innenzehe ist bei *Cypselus* und mehr oder weniger bei den Ruderfüsslern nach vorn gerichtet. Bei Eulen und einigen anderen Vögeln kann die äussere Zehe beliebig auswärts oder selbst rückwärts gerichtet werden. Bei Klettervögeln ist diese Zehe konstant nach hinten gestellt, sodass zwei Zehen nach vorn, zwei nach hinten sehen. So ist es auch bei den Trogoniden, nur dass hier ausser der ersten nicht die vierte, sondern die zweite die Richtung nach hinten besitzt. Die Innenzehe ist zuweilen ganz rudimentär (*Pterocles, Procellaria*), oder fehlt vollständig, wie bei den Kasuaren und *Rhea* und bei einigen Carinaten (*Otis, Calidris* und beim „dreizehigen“ Specht). Bei *Struthio* ist die Reduktion der Zehen noch weiter gegangen, indem nur zwei solche vorhanden sind.

Die einzelnen Knochen, welche in diesem Kapitel Gegenstand der Betrachtung waren, sind untereinander in mannigfacher Art vereinigt und repräsentieren in dieser Zusammensetzung das, was wir Skelett nennen. Ein Skelett, welches in vorschriftsmässiger Weise präpariert und montiert in unseren Sammlungen steht und unseren Studien zur Grundlage dient, zeigt dieselbe Zusammensetzung seiner einzelnen Teile, wie im lebenden Tiere, nur mit dem Unterschiede, dass da künstliche, aus Metalldrähten bestehende Vereinigungen bestehen, wo von Natur aus gewisse gewebliche Elemente verwandt sind.

Die Verbindung zweier Knochen ist entweder eine kontinuirliche, indem ein dazwischen befindliches anderes Gewebe in beide übergeht, — dann spricht man von Synarthrosis; oder sie ist eine diskontinuirliche, d. h. die bezüglichen Skelettteile sind mit freien (stets überknorpelten) Flächen gegeneinander gelagert und ihre Verbindung geschieht durch ausserhalb dieser Flächen befindliches Gewebe. In diesem Falle spricht man von Diarthrosis oder in allgemein verständlicher Weise von einem Gelenke. Die Synarthrosis kann je nach der Beschaffenheit der verbindenden Gewebselemente eine Syndesmosis (Bandverbindung), Synchondrosis (Knorpelverbindung) oder — wofür beide den Ausgangspunkt bilden können — eine Synostosis (Knochenverbindung) sein. Durch Synarthrosis sind die meisten Knochen des Schädels aneinander gefügt.

Ein Gelenk kann sehr verschiedenartig in seiner Form und dementsprechend auch in seiner Funktion sein, sodass man von Kugel-, Knopf-, Sattel-, Charnier-, Drehgelenken und von straffen Gelenken (Amphiarthrosis) spricht. Immer kann man Gelenkflächen von einer Gelenkhöhle unterscheiden, welch letztere die Lücke zwischen den ersteren ist. Bindegewebe, welches die Gelenkhöhle umschliesst, indem es sich vom Periost (resp. Perichondrium) des einen Skeletteiles zu dem des anderen fortsetzt, bildet die Gelenkkapsel. Sie besteht in ihren äusseren Schichten aus meist straffem Bindegewebe, dem Kapselbande *(Ligamentum capsulare)* und geht nach innen in die minder derbgefügte, weichere und gefässreiche Synovialmembran über, welch letztere eine zähe, gelbliche Flüssigkeit, die Gelenkschmiere *(Synovia)* liefert.

Als Reste der ursprünglichen Kontinuität sind die halbmondförmigen Knorpel *(Menisci)* und die Zwischenknorpel (*Cartilagines interarticulares*) anzusehen, welche die Gelenkhöhle teilweise oder vollständig scheiden, sodass es also gar nicht zur Ausbildung einer kontinuirlichen Gelenkfläche kommt. So ist es häufig zwischen den einzelnen Wirbeln der Wirbelsäule.

Als Bänder (*Ligamenta*) bezeichnet man Züge oder Stränge von faserigem Bindegewebe, durch welche meist Skelettteile (aber auf andere Organe) untereinander verbunden werden. Nach der Beschaffenheit des Gewebes unterscheidet man straffe und elastische Bänder. Die letzteren bewirken insofern eine Ersparnis an Muskelkraft, als sie nicht nur verbinden, sondern auch infolge ihrer Eigenart die verbindenden Teile in ihre frühere Lage zurückgelangen lassen. Die vorher erwähnten Kapselbänder repräsentieren nur eine bestimmte Form der Ligamente. Die Lehre von allen diesen Gebilden bildet einen besonderen Zweig der Anatomie, der Syndesmologie genannt wird.

III. Bewegungsorgane (Muskelsystem).

Das Skelett, welches wir soeben als ein gegliedertes Knochengerüst kennnen gelernt haben, bildet ein System von Hebeln. Indem Muskeln an demselben feste Stützpunkte finden, werden sie zu Bewegungsorganen; sie lagern sich dem Skelett, weil es ein inneres ist, aussen auf, tragen wesentlich zur bestimmten Gestaltung des Reliefs der Körperoberfläche bei und stellen in ihrer Gesamtheit das dar, was man im gewöhnlichen Leben das Fleisch nennt. Als histologische Elemente liegen den Skelettmuskeln ausnahmslos quergestreifte[1] oder animale Muskelfasern zu Grunde, die im allgemeinen die physiologische Eigenschaft besitzen, dem Willen zu gehorchen. Eine Vereinigung solcher Muskelfasern nennt man einen Muskel, die Summe von Muskeln, die einem Körperteile oder auch dem ganzen Körper zukommt, bildet dessen Muskulatur. Der einzelne Muskel setzt sich aus mehreren, durch Bindegewebe getrennten Muskelbündeln zusammen, wie er selbst äusserlich von einer dünnen Bindegewebslage überzogen ist („inneres" und „äusseres" Perimysium). An beiden Enden des Muskels bilden Faserzüge straffen Bindegewebes die Sehnen, mittelst deren er sich mit den zu bewegenden Teilen verbindet und denen gegenüber die aktiv thätigen Muskelfasern als „Muskelbauch" erscheinen. Die Gestaltung der einzelnen Muskelbäuche und ihrer Sehnen ist sehr mannigfaltig und für die einzelnen Muskeln charakteristisch, hier aber nicht näher zu erörtern. Flächenhaft ausgebreitete Sehnen nennt man Aponeurosen.

Schichten interstitiellen Bindegewebes, welche die Muskeln umgeben, sie zu Gruppen verbinden und schliesslich die Muskelgruppen am Stamm und an den Gliedmassen auch oberflächlich bedecken und gegen die Haut abgrenzen, nennt man Muskelbinden oder Fascien. Sehnenscheiden sind ebenfalls aus interstitiellem Bindegewebe entstandene membranöse Umhüllungen der Sehnen, die von ihnen auf kürzere oder längere Strecken begleitet werden; sie finden sich wesentlich an den langen Sehnen solcher Muskeln, die ergiebige Exkursionen hervorbringen.

An Stellen, wo eine bedeutende Reibung eintritt, z. B. wenn Sehnen im Winkel über Knochen hinwegtreten, kommen zuweilen Verknöcherungen der Sehnen vor, die man Sesambeine nennt.

Da durch die Thätigkeit der Muskeln eine Lageveränderung verschiedener Skeletteile bezweckt wird, ist es selbstverständlich, dass jeder Muskel seinen Ursprung an dem einen und seine Ansatzstelle an dem anderen dieser Skeletteile besitzt (er hat Ursprungs- und Endsehnen), wobei das im Verhältnis zur Körperachse proximale Ende als Ursprung, das distale als Insertionspunkt angesehen wird. Der dem Ursprunge zunächst gelegene, ohne Grenze in den Bauch übergehende Teil des Muskels heisst Kopf und kann unter Umständen mehrfach (zwei- bis vierfach) vorhanden sein, um früher oder später in den gemeinsamen Bauch überzugehen. Weitere Komplikationen der Muskeln, wie sie namentlich an den Gliedmassen vorkommen, sollen hier unerörtert bleiben („halbgefiederte" und „gefiederte Muskeln"). Nach ihrer Wirkungsweise benennt man vielfach die Muskeln und Muskelgruppen, wie Beuger und Strecker, Anzieher und Abzieher, Heber und Senker. Aus diesen Bezeichnungen geht zugleich hervor, dass jeder von einem einzelnen Muskel oder einer Muskelgruppe ausgeführten Bewegung sich eine andere gegenüberstellt, die in entgegengesetzter Richtung erfolgt. Muskeln, die in diesem Sinne wirksam sind, nennt man Antagonisten (Flexoren — Extensoren). Wenn dagegen mehrere Muskeln bei einer bestimmten Bewegung zusammen wirken, so heissen sie Synergisten.

Die wissenschaftliche Benennung der einzelnen Muskeln geschieht am zweckmässigsten nach Ursprungs- und Insertionsstelle, sodass im Namen gleichsam eine kurze Beschreibung enthalten ist; freilich werden dadurch die einzelnen Namen zuweilen recht kompliziert. In unserer Darstellung sind deutsche Bennenungen für die Muskeln fast gänzlich unterlassen, weil sie das Verständnis nicht erleichtern.

Voraussetzung für die zunächst in einer Kontraktion bestehenden Thätigkeit des Muskels ist die Verbindung mit einem Nerven, der eben darum motorischer Nerv heisst und für welchen der Muskel den Endapparat bildet. Darum gehören Muskel und Nerv zusammen; für den morphologischen Wert des Muskels ist in erster Linie der ihn versorgende Nerv massgebend.

Die embryonale Anlage der Muskulatur zeigt bei den höheren Wirbeltieren Verhältnisse vorübergehend, die bei den niedrigsten Vertretern des Typus einen dauernden Zustand darstellen. Wie bei den Fischen zu jeder Seite der Wirbelsäule gewaltige längsverlaufende Muskelfaserzüge („Seitenrumpfmuskeln") verlaufen und durch bindegewebige quere Scheidewände (*Ligamenta muscularia* oder *Myocommata*), die sich zwischen Haut und Achsenskelett ausspannen, in zahlreiche, hintereinander gelegene Abschnitte (*Myotome* oder *Myomeren*) zerlegt werden, also eine ausgeprägte Segmentation erkennen lassen — dieselbe geht derjenigen des Skeletts voraus und bedingt sie — so wird auch bei den höheren Wirbeltieren im Embryonalleben die Muskulatur segmentweise angelegt, nämlich in Form der Ursegmente (*Somite*[2]), früher Urwirbel genannt), welche Abschnürungen des mittleren Keimblattes (*Mesoderms*) repräsentieren.

Im ausgebildeten Zustande erhalten sich segmentale Muskeln nur noch in geringer Verbreitung als Intercostalmuskeln und als diejenige Muskulatur, welche rechts und links von der Wirbelsäule am Rücken hinzieht. Aber „der Verlust der Metamerie bedeutet nichts anderes als den Übergang zu höherer Leistungsfähigkeit, indem die gesamte Struktur des Muskels völlig dessen Funktionen sich anpasst". (GEGENBAUR.)

Die Veranlassung zu dieser Modifikation jener ursprünglichen Einrichtung ist in der Ausbildung des Skeletts und in besonderem Grade in der hohen Entwickelung der Gliedmassen zu erkennen, wie sie Hand in Hand mit dem Landleben gesteigert wird. In demselben Maße wie die Bewegung des Tieres vom Stamme des Körpers auf die Extremitäten übertragen wird, gewinnt die Ausbildung der Muskulatur an den letzteren die Oberhand auf Kosten der Stammesmuskulatur, aus der sie aber durch höhere Differenzierung und Umlagerung abzuleiten ist.

Man unterscheidet danach Muskeln des Stammes und Muskeln der Gliedmassen. Unter ersteren, die man nach ihrer Genese auch parietale Muskeln nennt, tritt schon bei den Fischen durch eine horizontale Scheidewand in der

---

[1] Quergestreifte Muskeln, die aber nicht dem Willen Folge leisten, finden sich sonst nur an dem Anfangsteile des Vorderdarmes und im Herzen. Alle übrigen inneren Organe, die Eingeweide, Gefässe, der Urogenitalapparat sind nur mit glatten Muskeln versehen.

[2] Es muss in dieser Beziehung auf das Schlusskapitel von der embryonalen Entwickelung verwiesen werden.

Höhe des Achsenskeletts eine Sonderung in eine dorsale und eine ventrale (ventro-laterale) Gruppe ein, erstere ausschliesslich von den dorsalen, letztere von den ventralen Ästen der Spinalnerven innerviert, und dies Verhältnis bleibt auch bei den höheren Wirbeltieren. Diese Muskeln des Stammes oder Seitenrumpfmuskeln treten zunächst am Rumpfe auf und sind dazu bestimmt, die fleischigen Körperwände zu bilden, sie bleiben aber nicht auf diesen Abschnitt beschränkt, sondern erstrecken sich nach vorn auch auf den Hals und auf den Kopf (hypobranchiale Muskeln) und gewinnen hier wichtige Beziehungen zu einer besonderen Gruppe von Muskeln.

Diese Sonderstellung nehmen infolge ihrer Genese (aus den Seitenplatten)[1] und wegen ihrer Innervation durch Kopfnerven diejenigen Muskeln ein, welche sich am Visceralskelett, also an den Kiefern und am ursprünglichen Kiemenskelett, respektive an den bei den höheren Wirbeltieren daraus hervorgegangenen Teilen des Kopfes verbreiten. Dieselben werden als viscerale bezeichnet und repäsentieren den grössten Teil der Kopfmuskulatur.

„Die Muskulatur der Vögel ist im allgemeinen ausgezeichnet durch starke Rötung[2] der eigentlichen Muskelsubstanz und durch scharfe Sonderung derselben von den glänzenden, teilweise leicht und oft verknöchernden Sehnen. Die mechanische Anordnung der Muskeln zeigt bei alten Vögeln grosse Übereinstimmung. Wegen der eigentümlichen Lokomotivität der Vögel sind ihre Hauptmassen am Brustbein, am Becken und am oberen Teile der Schenkel verteilt, während die leichten und schlanken Extremitäten nur lange und dünne Sehnen besitzen.“ (Stannius.)

„Beim Vogel scheint alles darauf berechnet, dem hoch entwickelten, den ganzen Organismus tief beeinflussenden Respirationssystem, beziehungsweise dem Flugapparat eine möglichst grosse Zahl von Muskeln dienstbar zu machen, und darin liegt eine wesentliche Differenz gegenüber den Reptilien.“ (Wiedersheim.)

Wenn es nach diesen einleitenden und mehr allgemeinen Bemerkungen über das Muskelsystem der Vögel nunmehr versucht wird, einen Überblick über die einzelnen sehr zahlreichen Muskeln zu geben, so kann es von vornherein nur beabsichtigt sein, eine Skizze zu entwerfen, da eine ausführliche Behandlung dieses Gegenstandes, welche auch nur an der Hand zahlreicher Abbildungen verständlich sein könnte, weit über den Rahmen dieser Darstellung hinausgehen würde. Es sei nur bemerkt, dass die genaue Kenntnis auch dieses Organsystems für ein eingehendes Studium unerlässlich ist, und dass namentlich nach den ausgezeicheten Untersuchungen Fürbringers kein Zweifel mehr über die Wichtigkeit desselben zur Beurteilung der verwandtschaftlichen Beziehungen der Vögel untereinander, also für deren systematische Anordnung bestehen kann.

1. Muskulatur des Körperstammes.

Wie bemerkt, sind die dorsalen von den ventralen Muskelmassen zu unterscheiden. Die ersteren sind im Bereiche des Rumpfes verhältnismässig spärlich entwickelt, was im Zusammenhange steht mit dem festen Gefüge der Wirbelsäule im thorakalen Abschnitte und der ausgedehnten Verbindung des sacralen Teiles mit dem Becken, welche auch hier eine Beweglichkeit ausschliesst. Anders ist es in der Schwanzregion, der mehrfache, besonders auf den Flug bezügliche Funktionen zukommen, und noch mehr in der den mannigfachsten Bewegungen angepassten, meist langen Halsgegend. In diesen beiden Abschnitten findet sich dorsale wie ventrale Muskulatur entwickelt, in der Rückengegend nur die erstere.

Die gesamte dorsale Stammmuskulatur vom Kreuzbein bis zum Kopfe lässt vier Hauptgruppen von Muskeln unterscheiden, die in verschiedenen Schichten angeordnet sind. Die oberflächliche bildet das System des *M. sacro-spinalis* und gliedert sich nach den drei Regionen Rücken, Hals und Kopf in besondere Muskeln. Am Rücken verläuft medial der *M. longissimus dorsi*, lateral der *M. ilio-costalis*; am Halse ebenfalls medial der *M. longissimus cervicis* und lateral der *M. cervicalis ascendens*, und zum Kopfe treten *M. biventer* und *M. complexus*. Die zweite Schicht wird vom Systeme des *M. spinalis* gebildet, der wiederum als *M. spinalis dorsi*, *M. spinalis cervicis* und *M. rectus capitis posticus minor* erscheint. Eine dritte Schicht repräsentiert das System des *M. transverso-spinalis*, von welchem zum Kopfe geht der *M. rectus capitis posticus major*, während am Rücken und Halse sich verteilen *M. multifidus semispinalis*, die *Mm. obliquo-transversales s. rotatores* und der *M. interspinalis*. Eine tiefe Schicht endlich bilden die *Mm. intertransversarii*, die zwischen *posteriores* und *anteriores* unterscheiden lassen. In der Caudalregion ist dorsal nur ein zur Hebung des Schwanzes dienender Muskel, *M. levator coccygis* ausgebildet, welcher durch die starke Ausdehnung des Beckens von der übrigen dorsalen Muskulatur des Stammes weit getrennt ist. Ihn unterstützt meistens ein durch ihn bedeckter Muskel, der von den Querfortsätzen der Caudalwirbel und der Iliosacralverbindung entspringt und nach hinten zu den inneren Steuerfedern verläuft; er heisst nach seiner Wirkungsweise *M. levator rectricum*. Ihm entspricht an der Ventralseite ein *Depressor* zur Senkung der Steuerfedern. Um die Muskulatur des Schwanzes gleich zu erledigen, sei hinzugefügt, dass an der Ventralseite sich als Antagonist des dorsalen *levator* ein *M. depressor coccygis* befindet, ein echter spinaler Muskel, während zwei weitere in seitlicher Lage befindliche den Übergang zur Muskulatur der Gliedmassen bilden, indem sich am Becken ihre Insertionsstellen finden. Das ist *M. ilio-coccygeus* und die als *externus* und *internus* geschiedenen *Mm. pubi-coccygei*, die dazu dienen, dem Schwanze seitliche Bewegungen zu ermöglichen, zum Teil auch für die äusseren Steuerfedern bestimmt sind.

Bei Vögeln emanzipiert sich zuerst unter den Wirbeltieren ein Muskel von der Wirbelsäule, mit der er noch bei den Krokodilen zusammenhängt (*M. ischio-caudalis*) als *Sphincter cloacae*.

Die übrige ventrale Muskelmasse des Stammes gestaltet sich verschieden in der Hals-, Brust und Bauchregion. An der ventralen Seite der Wirbelsäule hat sich jederseits ein System von vier Muskeln entwickelt, von denen die Hauptmasse den *M. longus colli anticus* bildet. Als tiefste Schicht der Halsmuskulatur finden sich die *Mm. intertuberculares*. Gewissermassen als Fortsetzung des *Longus colli* erscheinen zwei am Schädel inserierende Muskeln, nämlich *M. rectuscapitis anticus major* und *minor*.

In der Brustregion herrscht nur das System der Rippenmuskeln, nämlich *Mm. intercostales externi* und *interni*, welche zwischen je zwei aufeinander folgenden Rippen ausgespannt sind und wesentlich im Dienste der Atmung stehen. Die *Intercostales interni* bilden die tiefere Lage und sind auf die distalen Enden der Rippen beschränkt, erstrecken sich also dorsalwärts nur bis zur Höhe der *Processus uncinati*. Die *Intercostales externi* reichen von der Wirbelsäule bis zur Verbindung des vertebralen mit dem sternalen Teil der Rippe und werden durch jene Häkenfortsätze in eine vordere und hintere Partie geteilt. An den Sternalstücken der Rippen haben sich besondere Muskeln ausgebildet, welche als *Mm. interappendiculares costarum* bezeichnet werden. Ein den Sternalportionen von Rippen angehöriger und am Sternum inserierender Muskel, als *M. triangularis sterni* oder als *M. costisternalis* bezeichnet, tritt hier zum ersten Male auf.

---

[1] Vergleiche Anmerkung 2 auf voriger Seite.

[2] Dies tritt namentlich bei den Raubvögeln hervor, während bei pflanzenfressenden Vögeln das Fleisch blasser, weicher und mehr mit Fettablagerung im interstitiellen Bindegewebe versehen ist, wodurch es auch schmackhafter wird.

Zum System der Zwischenrippenmuskeln gehören ferner in der Gegend der Halswurzel die *Mm. levatores costarum*, eigentlich nichts anderes als selbständig gewordene Teile der *Intercostales externi*, die von den Querfortsätzen der letzten Halswirbel und der Rückenwirbel entspringen und ein Vorwärtsziehen der Rippen bewirken. Als Fortsetzung wiederum dieser Muskeln am Halse ist der schwach entwickelte *M. scalenus* anzusehen.

Endlich bildet eine Fortsetzung der inneren Zwischenrippenmuskeln und des mit ihnen verschmolzenen *M. obliquus internus* in der Lendenregion der schwach ausgebildete *M. quadratus lumborum*.

Weil das Sternum einen bedeutenden Teil an der Ventralseite der Brust- und Bauchgegend einnimmt, erleiden die Bauchmuskeln, welche jenen Knochen nicht mehr wie bei niederen Wirbeltieren überlagern, eine bedeutende Beschränkung in ihrer Ausdehnung; sie werden durch die starke Ausbildung hier entspringender Muskeln verdrängt und sind auf eine geringe Strecke in der Abdominalregion angewiesen, die sich seitlich vom Sternum über den Rippen empordehnt, wo sie als breite, aber schwache Muskeln eine nur dünne Decke über den Eingeweiden bilden. Die einen schrägen Faserverlauf zeigenden bilden in einer äusseren Schicht den *M. obliquus abdominis externus*, in einer mittleren den *M. obliquus abdominis internus* und in einer inneren den *M. transversus*.

Mit longitudinalem Faserverlauf repräsentiert die medio-ventrale Bauchmuskulatur der *M. rectus abdominis*, welcher mit dem der anderen Seite in der Mittellinie durch eine Aponeurose verbunden ist und so die breite *Linea alba* bildet.

Der ventralen Seitenstammmuskulatur, die durch Brustbein und Schultergürtel unterbrochen wird, gehört auch ein Muskel an, welcher seine Lage am Kopfe erhält und durch die Ausbildung des langen Halses, sowie die distale Verschiebung der Vordergliedmassen eine Verlängerung erfahren hat, während er seine Innervation zum grössten Teile von Spinalnerven bekommt. Das ist der *M. sterno-hyoideus*, der in seinem typischen Verhalten (bei *Apteryx* und manchen Carinaten) vom oberen Kehlkopfe und den Zungenbeinhörnern entspringt und sich an einem grossen Teile des Brustbeins anheftet. Eine von diesem Muskel abgesonderte Masse, welche vom Coracoid (nahe dem Sternum) entspringt, setzt sich an die Luftröhre und am Kehlkopf an und heisst darum *M. sterno-thyreoideus;* er wird ausschliesslich vom *N. hypoglossus* innerviert, während der Hauptmuskel ausserdem von den meisten Cervicalnerven Äste erhält. Bei verschiedenen Gruppen von Vögeln knüpfen an diesen Muskel noch weitere Differenzierungen an, von denen nur noch ein *M. tracheo-hyoideus* wegen seiner starken Entwickelung bei Spechten Erwähnung finden soll.

Von dieser Muskulatur sind ferner zwei Muskelpaare abzuleiten, die als Herabzieher der Luftröhre wirken; die *Mm. sterno-tracheales* und die *Mm. ypsilo-tracheales*, welch letztere von der Furcula entspringen und nur bei den Entenvögeln ausgebildet sind. Bei den Papageien erreichen die ersteren den Schulter-Brustgürtel nicht, sondern verlieren sich in der Haut und Muskulatur des Halses. Es ist wahrscheinlich, dass die Muskulatur des unteren Kehlkopfes (siehe Atmungsorgane) eine von diesen Trachealmuskeln ausgegangene Sonderung repräsentiert.

Die direkte Fortsetzung des *M. sterno-hyoideus* nach vorn bildet der *M. geniohyoideus*, der von jedem Unterkieferast ungefähr in der Mitte desselben entspringt und sich den Zungenbeinhörnern inseriert.

Dieser Muskel ist von besonderem Interesse, weil es Abzweigungen von ihm sind, welche als *M. genioglossus* und *M. hyoglossus* die Muskulatur der Zunge bilden (sodass also Abkömmlinge der Seitenstammmuskulatur sogar in die Mundhöhle eintreten). Sie werden vom *N. hypoglossus* innerviert.

Von der ventralen Längsmuskulatur dürfte auch das Zwerchfell (*Diaphragma*) abzuleiten sein, von dessen bei Vögeln rudimentärer Ausbildung bei der Lunge die Rede sein wird.

2. Kopfmuskulatur.

Hierher gehören in erster Linie alle Muskeln, die oben als viscerale bezeichnet wurden. Sie zerfallen nach ihrer Innervation in drei Gruppen: die eine wird vom *N. trigeminus*, die zweite vom *N. facialis*, die dritte vom *N. vagus* versorgt.

Am Kieferbogen, welcher vom *N. trigeminus* innerviert wird, gehen die Kaumuskeln hervor. Als Heber des Unterkiefers treten auf, der in mehrere Portionen gesonderte *M. temporalis*,[1]) der *M. masseter* und die *Mm. pterygoidei*. Bei dem uns bekannten Mechanismus des Oberkiefer-Gaumenapparates ist es erklärlich, dass eine besondere Muskulatur vorhanden ist, um Quadratbein und Flügelbein zu heben und vorwärts zu ziehen; das bewirkt der *M. levator quadrati et pterygoidei*, der von der Orbitalwand ausgeht und mit einer Portion an die genannten Knochen tritt.

Mit Vereinfachung des Visceralskeletts, die mit der Lungenatmung im engsten Zusammenhange steht, wird auch die dazu gehörige Muskulatur vereinfacht. Dennoch aber trifft man auch bei den höheren Wirbeltieren noch Reste davon in anderer Funktion. Ein solcher ist ein zwischen den beiden Unterkieferästen ausgespannter Muskel, der deswegen als *M. intermandibularis* bezeichnet wird, aber auch *M. mylohyoideus* heisst. Er liegt im Innervationsgebiete des *Trigeminus* (dritter Ast) und des *Facialis* und steht als Heber des Bodens der Mundhöhle in wichtiger Beziehung zum Atmungs- und Schlinggeschäft. Man unterscheidet bei den Vögeln einen *anterior* und einen halswärts gelegenen und grosse Verschiedenheiten zeigenden *posterior*. Der erstere ist dadurch ausgezeichnet, dass er eine mittlere Sehne besitzt.

Ein ebenfalls vom *N. facialis* innervierter Muskel ist der *M. digastricus s. depressor (abductor) mandibulae*, welcher als Schnabelöffner wirksam ist. Vom Hinterhaupte entspringend, setzt er sich an den hinter dem Gelenke befindlichen Teil des Unterkiefers, zieht denselben also, wenn er sich contrahiert, nach hinten und oben, wodurch der Schnabel sich öffnet. Er kann einheitlich bleiben, aber auch in mehrere, bis drei Portionen zerfallen, von denen eine an die untere Begrenzung der Paukenhöhle gerückt ist.

Ein anderer im *Facialis*-Gebiete zuerst bei den Reptilien auftretender und sich von diesen auf die Vögel vererbender Muskel ist der *M. sphincter colli*, den wir in enger Verbindung mit dem *M. cucullaris* unter den Muskeln des Schultergürtels wiederfinden werden.

Von der Muskulatur der Vagusgruppe verbleiben von den früheren Verhältnissen der Kiemenatmung bei den höheren Wirbeltieren nur noch zwei Muskeln, die dem Zungenbein angehören; das ist der *M. ceratoglossus*, der vom Zungenbeinhorn entspringt und sich am *Os entoglossum* inseriert, und der *M. cerato-hyoideus*, wohl nur eine Differenzierung des ersteren, der vom Zungenbeinhorn zum *Os urohyale* geht.

Andere, viel stärker ausgebildete Muskeln, welche im Zusammenhange mit dem Zungenbeine getroffen werden, sind wegen ihrer Zugehörigkeit zur ventralen Stammmuskulatur bereits bei dieser zur Sprache gebracht.

---

[1]) Der bei Betrachtung des Schädels erwähnte eigentümliche Sehnenknochen am Hinterhaupte der Kormorane gewährt den Schläfenmuskeln und ausserdem auch dem *M. complexus capitis* ausgiebigere Ansatzflächen.

Sie sind eben nur sekundär zu Kopfmuskeln geworden, ohne hier ihren Ursprung genommen zu haben. Letzteres ist aber der Fall mit einigen Muskeln, die aus Kopfsomiten herzuleiten sind und mit dem Auge in intime Beziehung treten, wo wir sie als Muskeln des Augenbulbus näher kennen lernen werden.

3. Muskulatur der Gliedmassen.

A. Vordere Extremität.

Entsprechend der beim Skelett vorgenommenen getrennten Darstellung des Brust- oder Schultergürtels und der freien Extremität unterscheiden wir auch hier Muskeln, welche vom Körperstamme zum Aufhängegürtel treten und solche, die von diesem zum Flügel ziehen. Gleichzeitig kann aber auch die Innervation zu einem weiteren Einteilungsprinzipe gewählt werden. Unter diesem doppelten Gesichtspunkte ergeben sich folgende Verhältnisse.

Eine Sonderstellung nimmt ein Muskel ein, welcher ausser von Cervicalnerven auch noch von einem Zweige eines Hirnnerven, des *N. vagus accessorius* innerviert wird. Das ist der *M. cucullaris,* der bei Vögeln physiologisch wenig mit der Muskulatur des Schultergürtels zu thun hat, subcutan von der dorsalen Mittellinie in der ganzen Ausdehnung des Halses vom Kopfe an entspringt und an der Brust inseriert; er zerfällt in der Regel in zwei, allerdings schwer zu trennende Teile, von denen der obere am obersten gelegen ist und aus transversal verlaufenden, ringförmig angeordneten Faserzügen besteht, die ihn als *Constrictor colli* wirken lassen, während der andere tiefere longitudinalen Faserverlauf zeigt und zuweilen einen *Levator* des Kropfes abgeben kann. Manchmal ist ein dritter Teil als *Pars propatagialis* für die Flughaut ausgebildet (wovon später mehr). Da der Muskel in seiner Gesamtheit eine Faltung der Haut bewirkt, beeinflusst er auch die Stellung der Federn (und ist infolgedessen z. B. bei *Machetes pugnax* stärker entwickelt).

Mit diesem *M. cucullaris* ist vielfach verwechselt und demnach auch als *M. trapezius* bezeichnet ein im Gebiete der *Nn. thoracici superiores* gelegener Muskel, der den Namen *M. rhomboideus superficialis* führt. Er entspringt von den oberen Dornfortsätzen der Hals- und Rückenwirbel und inseriert am Gabelbeine und Schulterblatte. Mit demselben Ursprunge, aber nur zum Schulterblatte und zwar an dessen hintere Hälfte tretend, existiert ein *M. rhomboidalis profundus.* Beide Muskeln bewirken eine Annäherung des Schulterblatts an die Wirbelsäule.

Von den Rippen zum Schulterblatte erstreckt sich die Gruppe der *M. serrati,* von der man einen *M. serratus profundus,* der auch *M. levator scapulae* genannt ist, und einen *M. serratus superficialis* unterscheidet, welch letzterer wieder meist aus zwei Teilen besteht: einer *Pars anterior* und einer *Pars posterior,* zu denen auch noch eine *Pars metapatagialis* hinzukommen kann Alle diese Muskeln bewirken Lageveränderungen des im Schultergürtel am meisten beweglichen Knochens, der Scapula.

Aus der Namengebung *M. sterno-coracoideus* würde man eine andere Wirkungsweise eines Muskels erschliessen, als er in Wirklichkeit hat. Dieser im Gebiete der *Nn. thoraci inferiores* gelegene Muskel geht vom *Processus lateralis anticus* des Brustbeins zum Basalteile des Coracoids und wird in neuerer Zeit als vorderer Rippenheber gedeutet.

Von den Muskelmassen, welche auf dem Oberarm herantreten, liegt ein Teil im Gebiete der *Nn. brachiales superiores* ein anderer in dem der *Nn. brachialis inferiores.* Von ersteren nimmt eine hervorragende Stellung ein der von den oberen Dornfortsätzen der Rückenwirbel und vom Darmbein entspringende *M. latissimus dorsi,* welcher in einen *anterior* und *posterior* zerfällt und noch eine dritte Portion als *Pars metapatagialis* zur Flughaut abgiebt. Er hat die Wirkung, dass der ausgestreckte Flügel zusammengelegt wird.

Von den verschiedenen Knochen des Schultergürtels begeben sich zum Oberarm der *M. deltoideus maior* und *minor.* Ersterer, welcher auch eine *Pars propatagialis* abgiebt, setzt sich aus verschiedenen Teilen zusammen, die grossem Wechsel unterworfen sind. Im Zusammenhange mit diesem Muskel entwickelt sich bei sehr vielen Vögeln ein meist knöchernes, bisweilen aber auch nur fibrös-knorpeliges, in seiner Form sehr wechselndes Sesambein, welches am hinteren, äusseren Teile des Schultergelenks, durch zwei Ligamente befestigt, gelegen ist und welches als *Os humero-scapulare* bezeichnet wird. Nitzsch, welcher es zuerst auffand, nannte es *Os humero-capsulare*; es ist früher häufig als Nebenschulterblatt *(Scapula accessoria)* bezeichnet worden. Die beiden Deltoid-Muskeln entfernen den Oberarm vom Rumpfe, heben ihn also. Vom Schulterblatt zum *Tuberculum minus s. inferius* des Oberarms erstreckt sich die Gruppe der Subscapular-Muskeln, nämlich ein *M. scapuli-humeralis anterior* und ein ebensolcher *posterior*; ausserdem auch am Coracoid entspringend die *Mm. subcoraco-scapulares,* welche aus drei ziemlich selbständigen Portionen bestehen und als *Pars coracoidea s. M. subcoracoideus, Pars scapularis internus s. M. subscapularis externus* unterschieden worden sind. Alle diese Muskeln wirken dahin, dass der Oberarm herabgezogen und dem Rumpfe genähert wird.

Die Aufgabe, den Oberarm gegen die Brust zu ziehen und somit die starke, zum Flug notwendige Bewegung der Flügel beim Niederschlag auszuführen, haben die im Gebiete der *Nn. branchiales inferiores* zur Ausbildung gelangenden mächtigen Muskelmassen, welche man als Brustmuskeln bezeichnet und die in ihrer aussergewöhnlichen Stärke ein wesentliches Charakteristikum des fliegenden Wirbeltieres ausmachen.

Der bedeutendste davon und überhaupt der grösste Muskel des ganzen Vogelkörpers ist der *M. pectoralis maior,* der grösstenteils von der Ventralfläche des Sternums seinen Ursprung nimmt und mit seiner Hauptmasse an der *Crista superior humeri* inseriert. Ausser dieser *Pars thoracica* besitzt er bei den meisten Vögeln noch eine *Pars propatagialis,* die zum Flughautspanner wird, und eine *Pars abdominalis,* die einen losgetrennten Muskel repräsentiert, zur Bauchhaut und Brusthaut in Beziehung tritt und die Sträubung des Gefieders bewirkt. Während der grosse Brustmuskel eine oberflächliche Lage hat, liegt in der Tiefe der ebenfalls vom Brustbein zum Oberarm gehende, aber am *Tuberculum superius cristae* desselben inserierende *M. supracoracoideus* (früher meist als *M. pectoralis minor* bezeichnet). Wegen der grossen Verschiedenheit, welche dieser Muskel in der Ausdehnung seiner Ursprungsteile zeigt, ist er von besonderem systematischen Werte. Er hat für das Fliegen die wichtige Bedeutung, dass er den durch den *M. pectoralis* niedergeschlagenen Flügel von neuem zum Fluge hebt. Vom *M. pectoralis maior* sei noch bemerkt, dass seine Grösse nicht vollkommen Schritt hält mit der Flugfähigkeit; denn kleinere, schnellfliegende Vögel besitzen einen verhältnismässig viel mächtigeren Muskel als die grösseren, ruhig schwebenden Arten, bei denen andere Vorrichtungen eine Ersparnis an Muskelmaterial gestatten. Dass er bei den Ratiten immer klein und dünn ist, wird bei dem Verluste des Flugvermögens dieser Tiere selbstverständlich erscheinen.

In dieses Gebiet gehören noch zwei Muskeln, die vom Coracoid ihren Ursprung nehmen und sich zum Oberarm begeben, wo der eine, *M. coracobrachialis anterior* an der oberen Leiste, der andere, *M. coracobrachialis posterior* an der unteren Leiste sich inseriert. Letzterer ist früher auch *M. pectoralis tertius* oder *minimus* genannt worden.

Da die Schultermuskeln in ihrer oberflächlichen Lage Verbindung mit der Haut gewinnen, so ist an dieser Stelle etwas von der Flughaut der Vögel zu sagen. Dieselbe bildet eine Vergrösserung der Fläche des Flügels und ist in zwei Abschnitte gesondert. Die vordere Flughaut *(Propatagium)* ist zwischen der Vorderseite des Ober- und Unterarms ausgespannt, die hintere Flughaut *(Metapatagium)* befindet sich zwischen dem Rumpfe und der Innenfläche des Oberarms. Beide sind durch den Besitz von elastischem Gewebe ausgezeichnet und werden durch bestimmte Muskeln gespannt, die als *M. propatagialis* und *M. metapatagialis* bezeichnet werden. Der wichtigste ist der *M. propatagialis*, der wieder als *longus* und *brevis* geschieden wird und sich aus sehr verschiedenen Muskeln zusammensetzt. Wie bei den angeführten Schultermuskeln bereits hervorgehoben wurde, entsenden mehrere davon je eine *Pars propatagialis,* nämlich der *M. deltoideus, pectoralis, biceps* (ist noch zu erwähnen) und *cucullaris.* Im einzelnen besteht eine grosse Mannigfaltigkeit, auf die hier aber nicht eingegangen werden kann; es sei nur noch hinzugefügt, dass die *Pars m. deltoidei* nie fehlt, die *Pars m. pectoralis* bei den meisten Vögeln vorhanden ist, die *Pars m. bicipitis* in ihrem Vorhandensein oder Fehlen für viele Vögel sehr charakteristisch ist und dass die *Pars m. cucullaris* sich nur bisweilen ausbildet. Die beiden Spanner der vorderen Flughaut entspringen also von der vorderen Schultergegend und inserieren sich am Handteile des Flügels: der *M. propatagialis longus* mit langer, teilweis elastischer Sehne, die zuweilen ein Sesambein führt, an der Radialseite des *Metacarpus,* der *M. propatagialis brevis* in verschiedener Art am proximalen Abschnitte des Vorderarms.

Der Spanner der hinteren Flughaut, *M. metapatagialis,* kann seine Fasern vom *M. serratus* oder vom *M. latissimus dorsi* oder beiden Muskeln zugleich erhalten; es kann sich sogar noch ein dritter Bestandteil daran beteiligen, welcher teilweise einem echten Hautmuskel entstammt und den Namen *M. expansor secundariorum* erhalten hat, weil er sich an die letzten zwei oder drei Schwungfedern zweiter Ordnung inseriert.

Die Muskeln, welche sich von der Schulter auf die freie Vorderextremität fortsetzen, erscheinen an letzterer in zwei Abteilungen, die bis zur Hand unterscheidbar sind. Die eine ist dorsal gelagert und repräsentiert im allgemeinen die Strecker, die andere ventral und bildet die Beuger; sie wirken meist auf den jedesmal nächsten Abschnitt der Gliedmassen und sind durch die Länge ihrer Sehnen ausgezeichnet. Sie werden innerviert vom *N. radialis* und *N. medio-ulnaris*, welche die distale Fortsetzung der *Nn. brachiales superiores* und *inferiores* bilden. Wir betrachten diese Muskeln nach ihrer Lage an den einzelnen Abschnitten der Extremität.

Den Oberarm umgeben zwei Beuger des Vorderarms: der vom Coracoid und Humerus zum distalen Teile von Radius und Ulna gehende *M. biceps brachii* und der vom distalen Teile des Humerus zum proximalen der Ulna verlaufende *M. brachialis inferior.* Strecker des Vorderarms ist der vom Schulterblatt und Oberarm zum Olecranon ziehende *M. triceps brachii s. anconaeus.* Dass der *M. biceps brachii,* der nach Ursprung und Insertion besser *M. coraco-antibrachialis* heisst, eine *Pars propatagialis* hat, ist oben erwähnt worden. Die Muskulatur des Vorderarms zeigt eine bestimmte Anordnung ihrer Hauptgruppen in der Weise, dass die der Streckseite angehörige mit ihrer oberflächlichen Portion Ursprung mehr an der Radiusseite nimmt, während die Beuger mehr von der ulnaren Seite ausgehen. Jeder der beiden Gruppen fällt ein *Epicondylus* des Oberarms zu; sie zeigen proximal eine geringe Sonderung ihrer Bestandteile; eine solche macht sich erst im distalen Bereiche bemerkbar.

Vom *Epicondylus internus humeri* entspringen die Beuger oder Pronatoren des Vorderames, die je an Radius und Ulna sich inserierenden *Mm. entepicondylo-radiales* and der *M. entepicondylo-ulnaris;* die ersteren trennen sich in einen *Pronator sublimis s. brevis* und einen *Pronator profundus s. longus.* Als entsprechende Strecker entspringen vom *Epicondylus externus humeri* der *M. ectepicondylus-ulnaris* und *M. ectepicondylo-radialis.* Vom *Epicondylus internus* des Oberarmes entspringt ferner ein Muskel, der sich am *Ulnare* der Handwurzel inseriert und *M. flexor carpi ulnaris* oder *M. entepicondylo-carpalis* heisst.

An die Mittelhand tritt von der Ulna als Beuger der *M. ulni-metacarpalis ventralis*, während als Strecker wirken der *M. ulni-metacarpalis dorsalis* (der von der Dorsalseite der Ulna entspringt), ferner *M. extensor metacarpi radialis* und *M. extensor metacarpi ulnaris* (beide vom *Epicondylus externus* des Oberarmes entspringend). An die Phalangen treten vom Vorderarm als Flexoren *M. digitorum sublimis* und *M. digitorum profundus*, als Extensoren *M. extensor digitorum communis, M. extensor pollicis longus* und *M. extensor indicis longus.*

Endlich sind eine Anzahl kurzer Fingermuskeln auf die Hand beschränkt und zwar im Gebiete des *N. ulnaris* der *M. interosseus dorsalis, M. abductor indicis, M. flexor pollicis* und *M. abductor pollicis;* im Gebiete des *N. radialis: M. interosseus palmaris, M. extensor pollicis brevis, M. adductor pollicis* und endlich *M. flexor digiti tertii.*

B. Hintere Extremität.

Bei der festen Verbindung des Beckens mit der Wirbelsäule ist es erklärlich, dass diesem Abschnitte keine seiner Bewegung dienende ansehnlichere Muskeln zukommen und dass mithin eine Homologie mit der Muskulatur des Schultergürtels fehlt. Die vorhandenen Muskeln sind aber, ebenso wie am letzteren Aufhängeapparate, in einer dorsalen und ventralen Schicht, jedoch ohne scharfe Abgrenzung, angeordnet. Andererseits darf man am terminalen Abschnitte entprechend der mannigfachen Leistung, welche dem Fusse der Vögel zukommt, eine grössere Differenzierung erwarten als an den vorderen Gliedmassen, die zwar einer sehr starken, aber doch einseitig ausgebildeten Art der Locomotion dienstbar gemacht sind.

Nach der Innervation lassen sich die hier vorkommenden Muskeln in vier Gebiete teilen; das des *Plexus cruralis,* des *N. obturator*, des *Plexus ischiadicus* und des *N. ischiadicus.* Wenn wir sie nach ihrer Verteilung an den einzelnen Abschnitten der hinteren Extremität betrachten, so zerfallen sie in solche, die vom Becken und Oberschenkel, solche, die vom Ober- und Unterschenkel und solche, die vom Tarso-Metatarsus entspringen.

Von den meisten der Muskeln der freien Extremität liegen die Bäuche hoch oben, am Anfange des Unterschenkels, ja selbst am Oberschenkel und laufen mit sehr langen Sehnen über dem Laufe weg. Auf diese Weise wird allein der Rumpf belastet und ihm der Schwerpunkt des ganzen Körpers übertragen, was für die Flugbewegung von nicht geringer Bedeutung ist.

Die vom Becken und Oberschenkel entspringenden Muskeln bilden auf der Dorsalseite das System der *Mm. ilio-femorales* und zerfallen in die beiden Gruppen der *Mm. ilio-trochonterici* und des *M. ilio-femoralis externus.* Von diesen sind die ersteren den Vögeln eigentümliche, nicht mit solchen der Säugetiere homologe Muskeln; sie bestehen bei der Mehrzahl der Vögel aus drei Portionen, die *posterior, anterior* und *medius* heissen, entspringen am präacetabularen und acetabularen Darmbeine und inserieren sich an und um den *Trochanter externus* des Oberschenkels, den sie bei ihrer Kontraktion etwas heben. Der andere, der *M. ilio-femoralis externus* entspricht den *Mm. glutaei medius et minimus* der Säugetiere, entspringt von der Seitenfläche des Darmbeines in der Höhe der Gelenkpfanne und setzt sich ebenfalls an den *Trochanter externus* des Oberschenkels an, mit der Wirkung, den letzteren am Becken festzuhalten und etwas nach aussen zu ziehen. Der *M. ilio-femoralis internus* (dem *M. iliacus* der Säugetiere homolog und nicht zu dem System der vorigen gehörig) geht von der Ventralfläche des präacetabularen Darmbeines zum Oberschenkel, den er hebt und adduziert.

Ein weiteres System von Muskeln kann als *M. ilio-tibialis* zusammengefasst werden, weil sie vom Becken zum Knie gehen; sie bestehen aus oberflächlichen und tiefen Lagen. Eine oberflächliche und gleichzeitig mediane Lage besitzt ein Muskel, welcher wegen seines sehr verschiedenen Verhaltens bei den Vögeln von einem hervorragenden Interesse ist, während er den Säugetieren fehlt (obgleich er früher mit dem *M. gracilis* identifiziert und so genannt wurde). Das ist der *M. ambiens*, der in seinem typischen Verhalten von der *Spina pubica* entspringt, mit seiner langen, rundlichen Sehne in einer Rinne zur Aussenseite des Kniegelenks tritt, und schliesslich einen der Köpfe eines Zehenbeugers, des *M. flexor perforatus*, bildet.

Auf diese Weise zeigt sich die Wirkung dieses Muskels in der Beugung der zweiten und dritten Zehe, und dadurch wird es dem Vogel ermöglicht, je mehr sich das Knie in der Beugung befindet, wenn er, wie man zu sagen pflegt „hockt", um so fester seine Zehen um einen als Sitz dienenden Ast zu schlingen. Man hat daraus den Schluss gezogen, dass dieser Muskel den Zweck habe, schlafenden Vögeln das Festhalten auf dem Zweige zu erleichtern. Dass dies die einzige Aufgabe dieses Muskels sei, wird aber dadurch widerlegt, dass er einer Menge von Vögeln und gerade den ausgesprochenen Sitzvögeln fehlt, während er andererseits den meisten Schwimmvögeln zukommt.[1] Wahrscheinlich steht der *M. ambiens* in engem Zusammenhange mit der Art des Gehens der Vögel; er ist im allgemeinen entwickelt bei den laufenden, schreitenden, schwimmenden Vögeln, sowie bei den Tagraubvögeln, während er den hüpfenden und kletternden und denjenigen Vögeln fehlt, welche ihre Füsse nur zum Anklammern gebrauchen, wie die Segler.

In oberflächlicher, aber lateraler Lage finden sich zwischen Becken (Darmbein) und Knie der *M. sartorius*, der bezeichnender *M. ilio-tibialis internus* genannt wird, weil er an die Innenfläche des Knies tritt, und der *M. ilio-tibialis* mit Insertion an der Vorder- und Aussenfläche des Knies. Der letztere zerfällt in drei Teile: *anterior*, *medius* und *posterior*; die sich sehr verschieden verhalten können. In seiner Gesamtheit streckt er den Unterschenkel.

In tiefer Lage und vom Oberschenkel zur Kniescheibe und zum Schienbeine gehend, findet sich der *M. femori-tibialis*, ein in drei Einzelmuskeln (*externus*, *medius* und *internus*) zerfallender Komplex, welcher der Hauptsache nach Strecker des Unterschenkels ist und in seiner Ausbildung bei den verschiedenen Vögeln mannigfache Abweichungen zeigt.

Dies ist in noch viel höherem Grade der Fall bei zwei Muskeln, die vom Schwanze und vom distalen Teile des Beckens entspringen und sich am Oberschenkel, beziehungsweise an diesem und dem Unterschenkel inserieren. Das ist der *M. caud-ilio-femoralis* und der *M. caud-ilio-flexorius*. Ersterer kann in eine *Pars caudalis* und eine *Pars iliaca* zerfallen, von denen aber auch jede allein ausgebildet sein kann. Letzterer kann seine Verbindung mit dem Oberschenkel verlieren, wodurch der Teil nicht zur Ausbildung kommt, welchen man als *M. accessorius semitendinosi* zu bezeichenen pflegt.

Parallel mit dem *M. caud-ilio-flexorius*, an dessen hinterem und innerem Rande, mithin am weitesten nach hinten gelegen von allen den Muskeln, die vom Becken zum Unterschenkel treten, findet sich der *M. ischio-flexorius*, der ebenfalls Verschiedenheiten, sowohl bezüglich seines Ursprungs wie seiner Insertion darbietet.

Vom postacetabularen Darmbeine zur *Fibula* geht der *M. ilio-fibularis*, der dadurch ausgezeichnet ist, dass seine Endsehne durch eine Sehnenschlinge läuft. Vom *Ischium* zum *Trochanter externus* des Oberschenkels geht der *M. ischio-femoralis*.

Im Gebiete des *N. obturatorius* liegen drei Muskelgruppen, die postacetabular von den ventralen Beckenknochen entspringen und sich am Oberschenkel anheften und zwar am Trochanter: *M. obturator* und *M. accessorius m. obturatorii*, an der Hinterfläche des Oberschenkelknochens: *M. pub-ischio-femoralis*, welcher gewöhnlich aus zwei getrennten Teilen besteht.

Die übrigen Muskeln der hinteren Extremität gehören ihrer Innervation nach zum Gebiet des *N. ischiadicus* und zwar zu einem Teile in das Gebiet des ersten Astes dieses Nerven, welcher durch die vorher erwähnte Sehnenschlinge für den *M. ilio-fibularis* hindurch geht, zum anderen Teile in das Gebiet der anderen Äste des *N. ischiadicus*. Diese Muskeln entspringen vom Oberschenkel und vom Unterschenkel und inserieren sich am Tarsometatarsus oder an den Zehen mit einer Ausnahme. Diese bildet der Kniekehlenmuskel, *M. popliteus*, welcher von der hinteren Fläche des Fibulahalses entspringt und sich an der Hinterseite der Tibia, etwas ausserhalb des Halses, ansetzt mit der Wirkung, die Fibula etwas zu drehen und herabzuziehen.

An der Dorsalfläche der Tibia entspringen *M. tibularis anticus* und *M. extensor digitorum communis*, ersterer am proximalen Teile des Laufknochens, letzterer an den Phalangen der zweiten bis vierten Zehe sich inserierend. An der Plantarseite des Laufes heften sich an: der vom Tibiakopfe (zuweilen auch vom Fibulakopfe) entspringende *M. peroneus superficialis* und der darunter gelegene *M. peroneus profundus*.

Der mächtigste aller Beinmuskeln, der oberflächlich die ganze Innen-, Hinter- und Aussenseite des Unterschenkels einnimmt und gewöhnlich aus drei Bäuchen zusammengesetzt ist, ist der *M. gastrocnemius*. Diese drei Teile (*Pars externa*, *interna* und *media*) gehen in eine sehr breite Sehne über, welche sich dann etwa in der Mitte des Unterschenkels vereinigen zur gemeinsamen Achillessehne, die schliesslich an der Hinterfläche des Laufes sich inseriert. Dieser Muskel bewirkt Streckung des Laufes und Plantarflexion der vorderen Zehen.

Vom Tibialhalse geht zum proximalen Ende des Laufes der *M. plantaris*.

Ausser dem gemeinsamen Zehenstrecker, der bereits genannt ist, sind eine Anzahl Streckmuskeln für einzelne Zehen vorhanden; sie entspringen vom Laufknochen und heften sich an der Dorsalseite der Zehen an. Das sind der *M. extensor hallucis*, *M. extensor proprius digiti tertii*, *M. extensor brevis digiti tertii* und der *M. extensor brevis digiti quarti*. Dazu kommt noch ein *M. abductur digiti secundi*. Noch grösser ist die Zahl der der Plantarseite angehörenden Beuger, die teils für alle Zehen, teils nur für einzelne Zehen bestimmt sind und je nach ihrem Ursprunge am Ober- und Unterschenkel oder am Laufe als lange oder kurze Zehenbeuger erscheinen. Zu ersteren gehören die den Vögeln eigentümlichen *Mm. flexores perforati digitorum II, III, IV*, welche diesen Namen erhalten haben, weil ihre Endsehnen am Fusse von den Endsehnen der tieferen Beuger durchbohrt werden. Zu den letzteren gehören zunächst die die Endsehnen des vorigen durchbohrenden und in ihren eigenen Endsehnen wieder vom folgenden, dem tiefsten Beuger, durchbohrt werdenden *M. flexores perforantes et perforati digiti II et III* und alsdann in tiefster Lage der *M. flexor profundus s. perforans*, dessen Endsehnen die der beiden vorigen Muskeln durchbohren. Ein eigener Beuger der Hinterzehe, der vom Oberschenkel entspringt, ist der *M. flexor hallucis longus*.

---

[1] Es sei in dieser Einleitung zum Werke NAUMANNS nicht unerwähnt gelassen, dass in der ursprünglichen Bearbeitung NITZSCH noch für die ältere Auffassung eintritt, während er später, in den anatomischen Mitteilungen über die Hühnervögel, folgende Bemerkung macht: „Da diesen Muskel so viele Vögel entbehren, welche auf Zweigen sitzend und geduckt schlafen, im Gegenteil viele denselben besitzen, welche niemals auf Bäumen sind, noch überhaupt irgend etwas mit ihren Zehen umfassen, so sieht man wohl, wie irrig die gangbare, auch von mir ehedem vorgetragene Ansicht von dem Zwecke dieses Muskels ist."

Der *M. ambiens* fehlt vollständig bei den Eulen (trotzdem sie ihre Füsse in der gleichen Weise gebrauchen wie die Tagraubvögel), den *Cypselomorphae* (Seglern und Kolibris), den meisten *Coccygomorphae* (ausgenommen sind *Cuculidae* und *Musophagidae*), den *Pici* und *Passeres*, den *Herodii*, *Alcidae* und *Podicipidae*. Er zeigt ein wechselndes Verhalten bei den Störchen, wo er seltener ganz fehlt, als vielmehr sehr schwach entwickelt und bisweilen kaum funktionsfähig ist (ähnlich schwach auch bei den Flamingos), ferner bei den Papageien, wo er der Mehrzahl fehlt (vorhanden ist er z. B. bei *Psittacus*), bei den Tauben, unter denen die *Treroninae* ihn nicht besitzen.

Die kurzen Zehenbeuger endlich, beziehungsweise Falter und Spreizer, meist vom Laufknochen entspringend, sind *M. flexor hallucis brevis, M. flexor brevis digiti tertii, M. adductor digiti secundi, M. adductor digiti quarti* und *M. abductor digiti IV*. Davon entspringt der *M. flexor brevis digiti tertii* nicht vom Laufe, sondern von der Sehne des *M. flexor digitorum profundus*.

Es ist selbstverständlich, dass in den verschiedenen Zehenmuskeln Modifikationen entstehen, je nachdem die erste (grosse) Zehe vorhanden ist oder nicht, je nachdem sie nach hinten oder vorn gerichtet oder eine Wendezehe vorhanden ist, der Fuss zum Klettern oder Schwimmen eingerichtet ist und dergleichen mehr.

4. Hautmuskulatur.

Während es im allgemeinen Regel ist, dass ein Muskel mehrere Skelettteile miteinander verbindet, kann es durch sekundäre Differenzierung dahin kommen, dass sich einzelne Faserzüge von solchen Skelettmuskeln abspalten und an das Integument treten und somit „Hautmuskeln" werden. In der vorhergehenden Darstellung ist bereits auf dieselben Rücksicht genommen, vor allem in Bezug auf die Flughaut, die von einer ganzen Reihe von Muskeln ihren Anteil erhält. Auch vom *M. cucullaris* ist die besondere Beziehung zur Haut hervorgehoben. Dieselbe kann aber noch ausgedehnter sein, indem Faserzüge als *M. cucullaris dorso-cutaneus* auf die Rückengegend ausstrahlen und die muskulöse Grundlage der Spinalfederflur bilden. Es kann sogar ein langer, vom Kopf bis zum Becken sich erstreckender Muskelzug dadurch zu stande kommen, dass sich mit jenen Muskeln eine von hinten ihm entgegenkommende Aberration des *M. latissimus dorsi* verbindet (*M. fronto-iliacus*).

Auch von einem Visceralmuskel, dem *M. sterno-hyoideus*, kann ein Teil sich an der Halshaut befestigen (Papageien).

Alle diese Muskeln bestehen aus quergestreiften Muskelfasern, die dem Integument von vornherein fremde Elemente sind. Wo sich in der Haut selbst Muskeln entwickeln, handelt es sich um glatte Muskelzellen. Dieselben erlangen in der Haut der Vögel eine bedeutende Ausbildung im Zusammenhange mit dem Federkleide. Alle Konturfedern (mit Ausnahme der besonders versorgten Schwung- und Steuerfedern) sind mit Muskelchen ausgestattet, die infolgedessen in ganz ausserordentlich grosser Zahl vorhanden sind (Nitzsch schätzt sie bei einzelnen Vögeln auf ungefähr 12000). Den Dunen kommen nur ganz ausnahmsweise eigene Muskeln zu. Bei den gewöhnlichen Konturfedern sind es gewöhnlich vier Muskeln, welche sich an die einzelne Feder inserieren und zu den benachbarten verlaufen, zusammen in ihrer Stellung bald Quadrate, bald Rechtecke oder Rhomben bildend.

Diese kleinen Federmuskelchen sind aber nur Absonderungen grösserer Muskelzüge, welche sich in flacher Ausbreitung an den meisten Stellen der Haut ausbilden und dazu dienen, das Gefieder auf grössere Strecken hin zu schütteln, wie besonders am hinteren Teile des Kopfes (Federbüsche), in der Nackengegend, unterhalb der Brust und am Bauche. Am stärksten ausgebildet finden sich solche Muskeln bei *Apteryx*, der bei seinem Scharren in der Erde ein häufiges Abschütteln des Gefieders nötig hat.

IV. Empfindungsorgane (Nervensystem).

„Das Nervensystem umfasst jene Einrichtungen, durch welche die gesamte Organisation des Körpers zu einem harmonisch thätigen Ganzen verbunden wird. Sein Zusammenhang mit den Sinneswerkzeugen vermittelt ihm Zustände der Aussenwelt, die als Reize aufgenommen, in ihm Empfindungen und Vorstellungen erregen. Durch seine Verbindung mit dem Muskelsystem überträgt er auf dieses Willensimpulse, die in ihm entstehen und ebenso beherrscht es die Funktionen der mannigfachen, der Ernährung und Abscheidung dienenden Organe." (Gegenbaur.)

Die Leitungsbahnen, welche die Sinneseindrücke dem Centralorgane zuführen, nennt man sensible Nervenbahnen, diejenigen, welche von dem Centralorgane Willenserregungen den Muskeln übermitteln, sind die motorischen Nervenbahnen. Auf den innigen Zusammenhang zwischen Nerv und Muskel ist bei früherer Gelegenheit hingewiesen, wo betont wurde, dass der Muskel als Endapparat eines motorischen Nerven anzusehen ist. Wie aus diesen Bemerkungen hervorgeht, unterscheidet man einen centralen und einen peripherischen Abschnitt des Nervensystems. Beiden liegen eigenartige Formelemente zu Grunde. Die ältesten Bestandteile sind Zellen, die als Nerven- oder Ganglienzellen bezeichnet werden; die anderen bilden die Fortsätze der ersteren und heissen Fasern oder Fibrillen. Sie fehlen den Zellen niemals und vermitteln den Zusammenhang derselben. Zellen walten im Centralorgane des Nervensystems vor, ohne ihm ausschliesslich anzugehören, und Fasern sind die charakteristischen Bestandteile der peripherischen Bahnen, fehlen aber auch in ersterem nicht. Diejenigen Teile, welche vorwiegend Ganglienzellen enthalten, sind durch ihre graue Farbe („graue Substanz") fürs blosse Auge zu erkennen.

Bereits im Centralorgan treten feine Fibrillen wie gröbere Fasern als leitende Bahnen auf, alle mit den Zellen in direktem oder indirektem Zusammenhange; die feinsten Fribrillen scheinen eine netzartige Anordnung zu besitzen. Die stärkeren Fasern erhalten eine kompliziertere Struktur: indem sie von einer fetthaltigen Markschicht umhüllt sind, erscheinen sie bei auffallendem Lichte weiss. Daher nennt man die in den Centralorganen auftretenden Massen markhaltiger Nervenfasern „weisse Substanz". Der von der Markscheide umschlossene Teil der Faser ist der Achsencylinder; er bildet die leitende Bahn wie die einfache Fibrille. Die letztere heisst im Unterschiede zur markhaltigen Nervenfaser marklos oder blass; beide können noch von einer strukturlosen Aussenhülle, der Schwannschen Scheide umschlossen sein; sie ist eine Eigentümlichkeit des peripherischen Nervensystems.

Das dem Ectoderm entstammende Zellenmaterial, welches die Nervensubstanz liefert, wird zum Teil auch zu einem Stützapparate für letztere verwandt. Man nennt diese vom Bindegewebe durchaus verschiedenen Gebilde Ependymelemente und Neuroglia. Die Neurogliazellen gehen teils in lange Fasern über, welche die Dicke der Centralorgane radiär durchsetzen, teils in verzweigte Elemente, die zwischen den nervösen Bestandteilen verbreitet sind und dieselben umschliessen. Sekundär treten dann auch Elemente mesodermalen Ursprungs hinzu: Bindegewebe und in dessen Begleitung auch Blutgefässe und Lymphbahnen.

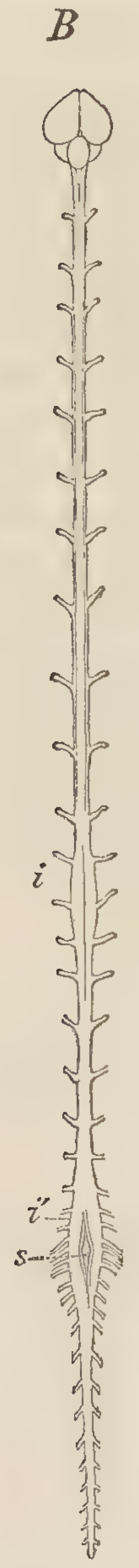


Fig. 13. Centralnervensystem d. Haushuhns (nach R. Wagner, aus Gegenbaur). i *Intumescentia brachialis*; i' *Intumescentia lumbalis*; s *Sinus rhomboidalis*.

1. Centralnervensystem.

Dasselbe setzt sich aus zwei Abschnitten zusammen: aus dem im Rückgratkanal oberhalb der Wirbel eingeschlossenen Rückenmark und dem in der Schädelhöhle gelegenen Gehirn. Beide sind aus einer gemeinsamen Anlage entstanden und entstammen dem äusseren Keimblatte (Ectoderm), welches in der Medianebene oberhalb der Chorda zunächst eine Rinne, „Medullarrinne", hervorgehen lässt, die sich allmählich durch Berührung ihrer Ränder zu einem Rohr („Medullarrohr") schliesst und alsdann unter die Körperdecke, von ihr nach aussen hin geschützt, zu liegen kommt. Infolge dieser Entstehung bleibt zeitlebens ein Hohlraum im Centralorgane bewahrt; derselbe heisst im Rückenmarke Centralkanal (*Canalis centralis*), während die im Gehirn meist weiteren Räume Ventrikel genannt werden. Diese Binnenräume führen eine Flüssigkeit, den *Liquor cerebrospinalis*. Sie erfahren beide, besonders der erste, allmählich durch Verdickung ihrer Wandungen eine Beschränkung.

Gehirn und Rückenmark sind von bindegewebigen Hüllen umgeben (*Meninges*), die sowohl Periost wie eine Hülle des Nervencentrums darstellen und eine Sonderung in drei verschiedene Lagen erfahren. Zuerst liegt die meist fibröse harte Haut (*Dura mater s. Exomeninx*), die stets zugleich die innere Oberfläche der Schädelhöhle auskleidet; sie bildet oft grosse Falten, die sich zwischen die Hirnabschnitte hinein erstrecken. Den nervösen Centralorganen zunächst liegt die gefässreiche *Pia mater* oder *Entomeninx*, die Gefässhaut, durch welche die Vascularisation der ersteren besorgt wird, und zwischen ihr und der *Dura* die Spinnewebehaut (*Arachnoidea*), welche mit der *Pia mater* eng zusammenhängt.

A. Das Rückenmark (*Medulla spinalis*). Fig. 13.

Das Rückenmark ist ein etwa cylindrischer Strang, der vorn in das verlängerte Mark des Gehirns übergeht, nach hinten sich etwas zuspitzt und als feiner Faden bis in die letzten Caudalwirbel verläuft und an den Stellen, wo die Nerven für die Gliedmassen abgehen, Anschwellungen zeigt, die vorn als *Intumescentia brachialis* oder *cervicalis*, hinten als *Intumescentia lumbalis*, Hals- und Lendenanschwellung, bezeichnet werden. Im letzteren liegt eine rautenförmige Spalte (*Sinus rhomboidalis*) als Erweiterung des Centralkanals (siehe unsere Figur s). In der dorsalen und ventralen Mittellinie ist das Rückenmark von einer Längsfurche eingekerbt (*Sulcus anterior* und *Sulcus posterior s. ventralis et dorsalis medianus*), von denen letztere bis nahe an den Centralkanal herantritt.

Im Rückenmarke liegt die hauptsächlich aus Ganglienzellen bestehende, also graue Substanz im Centrum, die im wesentlichen aus Nervenfasern zusammengesetzte weisse peripher. Die graue Substanz umgiebt zunächst gleichmässig den Centralkanal, ragt dann aber auf jeder Seite dorsal wie ventral noch weiter in die weisse Substanz hinein und bildet so abgerundete Vorsprünge, welche auf einem Querschnitte etwa die Form eines H zeigen. Man nennt sie deshalb Hörner, oder wenn man ihre Ausdehnung durch das Rückenmark berücksichtigt, „Säulen", sodass man von Vorderhörnern auf der ventralen, Hinterhörnern auf der dorsalen Seite spricht (*Columnae anteriores* und *posteriores*). Gegen das Ende des Rückenmarks treten die Hörner zurück und die graue Substanz erhält eine mehr kompakte Gestaltung. Auch sonst ist im Verlauf des Rückenmarks das Bild, welches durch die eigenartige Verteilung grauer und weisser Substanz hervorgebracht wird, nicht ganz das gleiche. Die Ausbildung dieser grauen Hörner bedingt gleichzeitig auch eine Scheidung der weissen Substanz in Stränge, welche ihrer Lage nach als Seitenstränge, Vorderstränge und Hinterstränge erscheinen.

Vom Rückenmark gehen, entsprechend der ursprünglichen Segmentation der Muskeln, segmentweise je ein Paar Nervenwurzeln ab. Die dorsalen kommen aus den Hinterhörnern, führen nur sensible Fasern und schwellen in einiger Entfernung vom Rückenmarke zu einem Ganglion (*Ganglion spinale*) an; die ventralen nehmen ihren Ursprung aus den Vorderhörnern, enthalten nur motorische Fasern und bilden kein Ganglion.

B. Gehirn.

Was wir Gehirn oder Hirn nennen, ist keineswegs eine solide Masse von Nervensubstanz, sondern vielmehr ein aus verschiedenen teils unpaaren, teils parigen Teilen zusammengesetztes Gebilde von äusserst komplizierter Struktur, die nicht allein in diesen einzelnen Abschnitten, sondern auch in deren ventralen, lateralen und dorsalen Wandungen Eigenheiten zeigen kann. Den Bau des ausgebildeten Gehirns kann man nur verstehen, wenn man den Grundplan kennt, wie er bei allen damit ausgestatteten Wirbeltieren wiederkehrt, und diesen lehrt wiederum am besten die Entwickelung des Gehirns durchschauen.

Schon sehr frühzeitig während der Embryonalentwickelung treten am Vorderende des Medullarrohrs Differenzierungen auf, welche zur Ausbildung des Gehirns führen. Durch Verbreiterung und Ausbuchtung entstehen nämlich fast gleichzeitig drei blasenartige Abschnitte, welche man als primäre Gehirnblasen bezeichnet und im einzelnen Vorder-, Mittel- und Hinterhirn (*Prosencephalon, Mesencephalon* und *Metencephalon*) nennt. Durch weitere Differenzierungen, die man meist nicht ganz richtig als Blasenbildungen dargestellt hat und welche einesteils an das Vorder-[1], andererseits an das Hinterhirn anknüpfen, gehen fünf sekundäre Abschnitte des Gehirns hervor, die nun heissen: (sekundäres) Vorderhirn (*Telencephalon*), Zwischenhirn (*Diencephalon*), Mittelhirn (*Mesencephalon*), (sekundäres) Hinterhirn (*Metencephalon*) und Nachhirn (*Myelencephalon*), letzteres nichts anderes als die weitere Ausbildung des dorsalen Teiles (Daches) des Hinterhirns (und dieser Abschnitt überhaupt ist anzusehen als ein different gewordener vorderster Teil des Rückenmarks, dem gegenüber die davor gelegenen Hirnabschnitte als Urhirn, *Archencephalon*, erscheinen). Die fünf genannten Gehirnabschnitte heissen mit den aus der menschlichen Anatomie entlehnten und geläufigen Ausdrücken in derselben Reihenfolge: Grosshirn (Hemisphären), Sehhügel (*Thalamus opticus*), Vierhügel (*Corpus bigeminum*), Kleinhirn (*Cerebellum*) und verlängertes Mark (*Medulla oblongata*).

Die Ventrikel verteilen sich in diesen einzelnen Gehirnabschnitten in folgender Weise: in den Hemisphären des Grosshirns liegen die beiden ersten, die als Seitenventrikel bekannt sind und medianwärts durch das *Foramen interventriculare s. Monroi* mit dem im Zwischenhirn befindlichen *Ventriculus III*, vorn an der Basis auch mit einem Hohlraum der noch zu erwähnenden Riechlappen in Verbindung steht. Der *Ventriculus IV* gehört dem Nachhirn an und kommuniziert mit dem dritten durch einen schmalen Kanal, der nicht den Namen eines Ventrikels führt, sondern *Aquaeductus Sylvii* heisst.

Ausserdem ist für die einzelnen Gehirnabschnitte noch mancherlei zu erwähnen, was von allgemeiner Bedeutung ist.

Das Vorderhirn sondert schon sehr frühzeitig am vorderen Ende seiner beiden halbkugelartigen Partien (Hemisphären) je einen Riechlappen (*Lobus olfactorius*) ab, der seinerseits den Geruchsnerven (*N. olfactorius*) an die Schleimhaut der Nase entsendet.

Die basale Wand dieses ersten Gehirnbläschens verdickt sich rechts und links zu je einem stark in den Ventrikelraum vorspringenden Ganglion, welche man Stammganglien (*Corpora striata*) nennt und denen gegenüber die seitlichen und die dorsalen Wandungen des Bläschens als Mantel (*Pallium*) erscheinen.

---

[1] Das primäre Vorderhirn lässt gleich im Anfang die Anlage aller der Teile erkennen, die nachher als Grosshirn mit den Riechlappen und als Zwischenhirn mit den primären Augenblasen differenziert erscheine.

Im zweiten Gehirnbläschen (welches als unparer hinterer Abschnitt übrig bleibt, nachdem das primäre Vorderhirn die zwei zu den Hemisphären werdenden Lappen abgesondert hat) gewinnen hauptsächlich nur die Seitenwandungen eine Verdickung und bilden die sich unmittelbar an die *Corpora striata* anschliessenden *Thalami optici* (Sehhügel), so genannt, weil aus seitlichen Ausstülpungen derselben die nervösen Bestandteile der Augen als „primäre Augenblasen“ ihren Ursprung nehmen. Dorsalwärts ist das Zwischenhirn auf einer Strecke nur von einer dünnen Epithelschicht gebildet, die man früher ganz übersah, sodass man von einem „vorderen Hirnschlitz“ sprach, der in das Innere des dritten Ventrikels führen sollte. Die ebenfalls nur dünne Basis ist zum Trichter (*Infundibulum*) nach aussen hervorgestülpt, der wiederum an seiner Spitze den sogenannten Hirnanhang (*Hypophysis* oder *Glandula pituitaria*) trägt, ein Gebilde, welches sich von der Schleimhaut der embryonalen Mundhöhle („Mundbucht“) nach Art einer Drüse ausstülpt und abschnürt, um zu einem zweilappigen Körper zu werden. Am Dache des Zwischenhirns entsteht ebenfalls durch eine Ausstülpung die *Epiphysis* oder Zirbeldrüse (*Glandula pinealis*). Die beiden letztgenannten Organe sind nach ihrer physiologischen Bedeutung rätselhaft; die Epiphyse ist vielleicht der Rest eines ehemaligen Sinnesorgans.

Zwischen den beiden Hemisphären bilden sich eigenartige Verbindungssysteme aus, die man ventral als *Commissura anterior*, dorsal als Balken (*Trabs* oder *Corpus callosum*) bezeichnet.

Das Mittelhirn bewahrt am meisten seinen ursprünglichen Charakter; seine verdickte obere Wand wird durch eine tiefe Längsfurche in zwei Hälften geteilt, die bei den Vögeln meist als *Lobi optici* bezeichnet werden. (Der Name „Vierhügel“ entstammt der Anatomie des Menschen resp. der Säugetiere, wo die — übrigens nur flache — Längsfurche von einer Querfurche gekreuzt wird, sodass vier Abteilungen markiert werden). Die beiden Hälften des Mittelhirns besitzen als Verbindungsstränge die *Commissura posterior*.

Das Kleinhirn lässt einen unpaaren medianen Wulst, den sogenannten Wurm, von zwei seitlichen Hervorwölbungen, den Kleinhirnhemisphären (*Flocculi*) unterscheiden. Das verlängerte Mark ist dadurch ausgezeichnet, dass es keine nervöse Decke besitzt, wodurch hier der sogenannte „hintere Hirnschlitz“ (Rautengrube, *Fossa rhomboidalis*) in die Erscheinung tritt. Dieselbe wird von einer dünnen Epithelschicht überzogen, welche mit der gefässhaltigen Umhüllung einen *Plexus choroides* bildet. Durch eine ventrale Wölbung des verlängerten Marks wird der Übergang ins Rückenmark deutlich markiert.

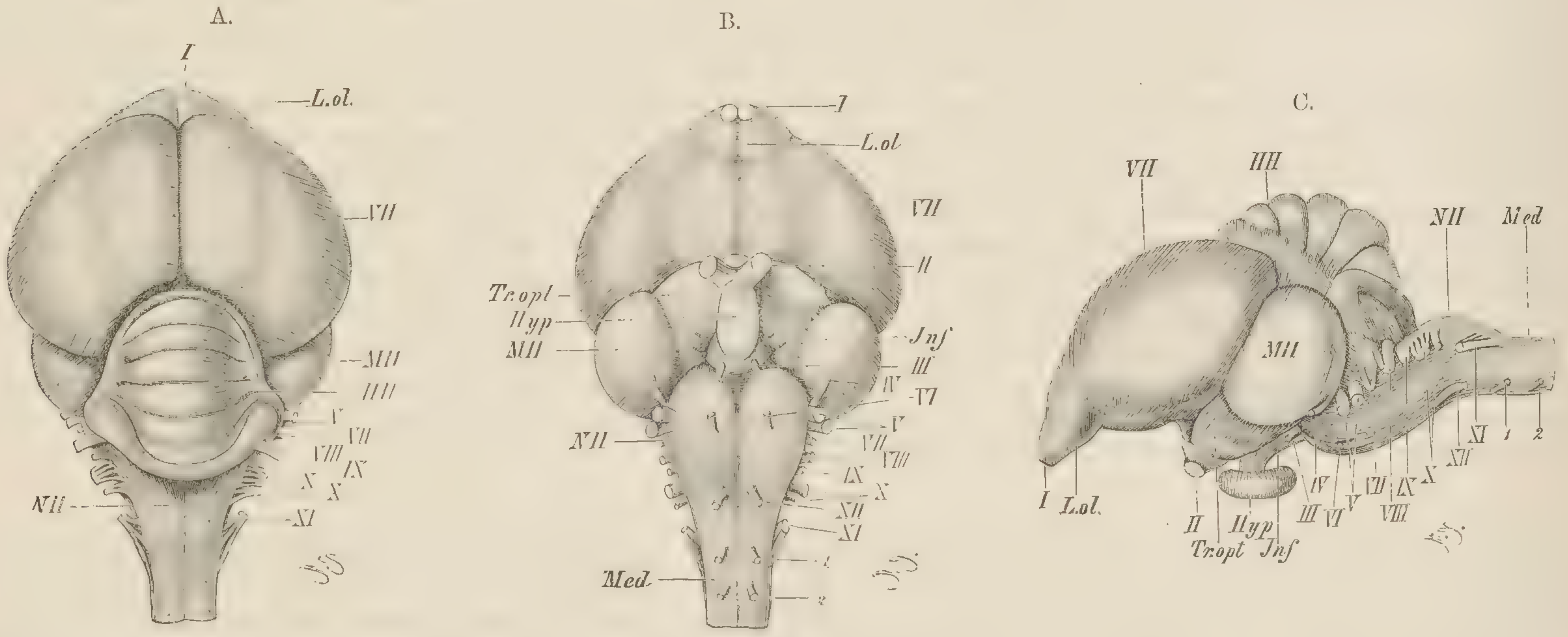


Fig. 14.

Gehirn der Haustaube (nach WIEDERSHEIM). A von oben, B von unten, C im Profil gesehen. HH Hinterhirn. Hyp. Hypophysis. I—XII erster bis zwölfter Hirnnerv. Inf *Infundibulum*. L. ol. *Lobus olfactorius* (Riechlappen). MH Mittelhirn. Med. *Medula spinalis*. NH Nachhirn. Tr. opt. *Tractus opticus*. VH Vorderhirn. 1, 2 erster und zweiter Spinalnerv.

Die soeben in Kürze gegebene Darstellung vom Bau des Gehirns trifft im grossen und ganzen auf alle höheren Wirbeltiere zu. Gewisse Besonderheiten des Vogels werden nun verständlich werden. Zunächst ist noch hervorzuheben, dass die ursprüngliche Gestalt des ganzen Organs, welches die fünf Abschnitte in einer Ebene hintereinander zeigte, sehr bald verloren geht. Durch Herabneigung der beiden vorderen Gehirnbläschen kommt das dritte in einer gewissen Zeit so zu liegen, dass es die höchste Kuppe darstellt, ein Vorgang, den man als Scheitelbeuge zu bezeichnen pflegt und der später noch durch eine Brückenbeuge (an der Stelle, wo Hinterhirn und Nachhirn ineinander übergehen) vervollständigt wird. Eine Nackenbeuge endlich wird am Übergange des Rückenmarks in die *Medulla oblongata* bemerkbar.

Ausserdem aber gewinnen einzelne Abschnitte des Gehirns durch besonders starke Ausbildung so sehr die Oberhand über andere, dass die einen nach der Basis gedrängt und von den anderen überlagert werden, sodass also das Aussehen des ausgebildeten Gehirns ein wesentlich anderes als das der embryonalen Anlage ist.

Betrachten wir nun von diesem Gesichtspunkte aus an der Hand unserer Abbildungen das Gehirn eines Vogels, so ist zunächst zu bemerken, dass dasselbe an Masse das Rückenmark um ein bedeutendes übertrifft; das letztere erscheint wie ein schwanzartiger Anhang des Gehirns, während bei niederen Wirbeltieren das Gehirn nur eine vordere Anschwellung des überwiegenden Rückenmarks bildet.

Von oben gesehen treten gewaltig in den Vordergrund die beiden Hemisphären des Vorderhirns — im frischen Zustande haben sie eine grauliche Färbung — die sich nach vorn und abwärts in die beiden Riechlappen fortsetzen. Sie liegen dicht nebeneinander, sind in der Mittellinie durch einen Längsspalt (*Fissura longitudinalis*) getrennt und zeigen eine durchaus glatte Oberfläche, wodurch sie wesentlich von den gleichen Teilen der meisten Säugetiere abweichen, die zahlreiche Windungen und Furchen („Gyrificationen“) zeigen. Die starke Entwickelung des Vorderhirns kommt vornehmlich auf Rechnung der mächtigen Entfaltung der *Corpora striata*, die bei den Vögeln relativ grösser als bei allen anderen Wirbelbeltieren sind. Der Mantel (*Pallium*) ist auf den kleinsten Teil der Hemisphärenoberfläche, auf deren mediale Seite, beschränkt und bedeckt hier einen mehr vertikal ausgedehnten Seitenventrikel. Hand in Hand mit dieser geringen Ausbildung dieses Mantels geht auch diejenige des ihm zufallenden Kommissurensystems, nämlich des *Corpus callossum*, während die ventrale *Commissura anterior* ansehnlich entwickelt ist. Durch die bedeutende Ausdehnung der Hemisphären wird das Zwischenhirn vollständig bedeckt, sowie auch ein Teil des Mittelhirns, von dem die seitlich gedrängten *Lobi optici* sichtbar bleiben. Es schliesst sich infolgedessen in der Dorsalansicht an die Hemisphären nach hinten das Kleinhirn an, das ebenfalls sehr stark ausgebildet ist und eben darum die beiden Hervorwölbungen des Mittelhirns nach der Seite gedrängt hat; nach hinten fällt es steil ab und bedeckt dabei die Rautengrube vollständig, sodass vom verlängerten Mark nur wenig zu sehen ist. Besonders charakteristisch sind für das Kleinhirn eine Anzahl von Querfurchen, welche eine bedeutende Oberflächenvergrösserung repräsentieren und zum grossen Teile aus grauer Substanz bestehen („Kleinhirnrinde"). Auf einem Medianschnitt erscheint das Bild des sogenannten „Lebensbaumes" (*Arbor vitae*): zwischen die Lamellen grauer Substanz begeben sich ramifizierte Leisten von weisser Marksubstanz, die eine centrale Lage einnehmen und die Wand eines vom vierten Ventrikel ausgehenden Hohlraumes bilden.

Die hohe Ausbildung des Kleinhirns gewinnt durch die Thatsache an Bedeutung, dass hierin das Centalorgan für die Coordination, d. h. für das harmonische Ineinandergreifen der Körperbewegungen erkannt ist.

In dem dreieckigen Raume, welcher am Hinterrande der Hemisphären sich zeigt und die vordere Partie des Kleinhirns aufnimmt, drängt sich zwischen beide von dem basal gelegenen Zwischenhirn aus eine mit dünnem Stiel versehene Epiphysis zur Oberfläche, um hier eine enge Verbindung mit der *Pia mater* einzugehen.

Von der Ventralseite aus betrachtet, erscheinen wiederum die Hemisphären des Vorderhirns in ihrer bedeutenden Ausdehnung, vorn die Riechlappen abgebend, während vom Kleinhirn nichts zu sehen ist. Das, was auf die ersteren nach hinten folgt, gehört mithin dem Zwischen-, Mittel- und Hinterhirn an, welch letzteres sich direkt ins Rückenmark fortsetzt. Die Partie zwischen dem Hinterende der Hemisphären und dem Anfange des Nachhirns wird seitlich durch die stark gewölbten Halbkugeln der Vierhügelmasse eingenommen; davor in der Mitte sieht man an der Basis des Zwischenhirns die Kreuzung der Sehnerven, zu welchen breite *Tractus optici* verlaufen und hinter dieser die dem *Infundibulum* aufsitzende ovale Hypophysis. Die *Medulla oblongata* lässt deutlich die Wölbung ihrer ventralen Seite erkennen.

Für die Seitenansicht ist nach dem Gesagten nichts weiter hinzuzufügen. Die Furchen und Einschnitte, durch welche die einzelnen Abschnitte des Gehirns gegeneinander abgesetzt sind, treten in allen drei Figuren deutlich hervor. Auf die mit Zahlen bezeichneten Nerven ist sogleich näher einzugehen.

2. Peripherisches Nervensystem.

Das peripherische Nervensystem umfasst die Bahnen, auf welchen Leitungen in centripetaler Richtung, d. h. von der Körperperipherie zum Centralorgan, sowie in centrifugaler Richtung, d. h. von letzterem zu peripherischen Organen bestehen. Daraus resultiert die Unterscheidung sensibler und motorischer Nerven.[1]) Wie schon früher bemerkt, bestehen diese Nerven der Hauptsache nach aus Nervenfasern, doch sind dieselben nicht ihre einzigen Elemente, da an bestimmten Stellen Ganglienzellen in jene Bahnen eingeschaltet sind. Treten diese in grösseren Mengen auf, so bedingen sie Anschwellungen der Nerven, die Ganglien genannt werden.

Beim Austritt aus den Centralorganen und Durchtritt durch die *Dura mater* erhalten die Nerven in den Umhüllungen der ersteren eine bindegewebige Scheide (Epineurium), die sie auf ihrem Verlaufe begleitet. In einem solchen Nerven sind wieder die eigentlichen nervösen Formelemente zu Bündeln vereinigt, die von Bindegewebe umgeben und durch dieses mit anderen zu Nervensträngen sehr verschiedener Stärke verbunden sind. Die Umhüllung dieser Bündel heisst Parineurium. Dies die Nerven begleitende Bindegewebe bildet gleichzeitig den Weg für die Lymphbahnen.

Da peripherische Nerven sowohl vom Gehirn wie vom Rückenmarke ausgehen, pflegt man cerebrale und spinale zu unterscheiden, die indessen durch eine zwischen beiden liegende Übergangsgruppe, die sogenannten spino-occipitalen Nerven, eine Vermittelung erfahren. Einen besonderen Abschnitt der peripherischen Nerven bildet das sympathische oder Eingeweidenervensystem, welches als Abkömmling der spinalen Nerven anzusehen ist.

A. Spinalnerven.

Wie bereits bei Besprechung des Rückenmarks mitgeteilt ist, entsendet dasselbe segmentweise ein Paar von Nerven, die je eine doppelte Wurzel besitzen: eine dorsale, welche nur sensible Fasern enthält und ein Ganglion, das *Ganglion spinale* bildet, und eine ventrale, welche nur motorische Fasern besitzt und ohne ein Ganglion zu bilden, jenseits desjenigen der dorsalen Wurzeln mit dieser sich vereinigt, nunmehr also einen gemischten, d. h. sensible, wie motorische Fasern enthaltenden Nerven darstellt. Der Austritt dieser Nervenwurzeln geschieht intervertebral zwischen den Wirbelbogen durch die *Foramina intervertebralia*. Während die motorische Wurzel der Spinalnerven direkt aus der grauen Substanz des Rückenmarks heraustritt, hat die sensible Wurzel mit ihrem Ganglion einen anderen Ursprung, indem sie aus der sogenannten „Ganglienleiste" oder „Neuralleiste" entsteht, welche im Embryonalleben jederseits aus dem Randstreifen der Medullarplatte, nachdem sich diese zum Medullarrohr umgebildet hat, hervorwächst. Die sensiblen Nervenwurzeln wachsen also erst nachträglich in das Rückenmark hinein.

Nachdem nun durch Vereinigung jener getrennten Wurzeln der einheitliche Spinalnerv entstanden ist, giebt jeder derselben drei Nervenäste ab, einen *Ramus dorsalis, ventralis* und *visceralis*. Die beiden ersten entsprechen der dorsalen und ventralen Stammmuskelmasse; der *R. visceralis* zweigt aus dem *R. ventralis* ab und verbindet sich mit seinesgleichen zum maschigen *M. sympathicus*. Die meist kurzen dorsalen Äste wenden sich nach oben und versorgen die dorso-spinalen Muskeln sowie Teile der Haut. Die ventralen Äste haben die sehr viel ausgedehntere lateral-ventrale Muskulatur zu versorgen und erfahren im Zusammenhange mit dieser bedeutenden Aufgabe zum Teil gewisse Komplikationen. Sie gehen nämlich in ihrem Verlaufe mit benachbarten Nerven Verbindungen ein, bilden „Anastomosen". Ein einfaches Zusammentreten zweier benachbarten Nerven nennt man eine Schlinge (*Ansa*); mehrfache sich wiederholende Verbindungen im Verzweigungsgebiete eines einzelnen Nerven oder zwischen verschiedenen Nervenbahnen bilden ein Geflecht, einen *Plexus*, aus dem früher oder später wieder isolierte Nerven hervortreten. Solche Nervengeflechte sind besonders an den Nerven ausgeprägt, welche zu den Gliedmassen gehen.

Die Spinalnerven lassen sich bei ihrer streng gegliederten Anordnung entsprechend den Regionen der Wirbelsäule einteilen in Cervicalnerven, Thorakalnerven, Lumbalnerven, Sacralnerven und Caudalnerven. Der erste Spinalnerv, also erste Halsnerv tritt zwischen dem Hinterhaupte und dem Atlas aus, der letzte Halsnerv zwischen dem letzten Hals- und ersten Brustwirbel (also dem ersten Wirbel, dessen Rippe ans Brustbein tritt), die Zahl der überhaupt vorhandenen Halsnerven richtet sich begreiflicherweise nach der Länge dieser Körperregion. Der erste Thorakalnerv tritt zwischen den beiden ersten Brustwirbeln aus. Im Bereiche des Beckens sind die Spinalnerven in ihren dorsalen Ästen ziemlich verkümmert, während die ventralen Äste die Muskulatur ihres Gebietes (hauptsächlich die Bauchmuskeln) innervieren. Die überhaupt schwachen Caudalnerven verschwinden im Bereiche der zum Pflugscharknochen vereinigten Wirbel. An den Gliedmassen treten die Nervengeflechte auf, die als *Plexus brachialis* und *Plexus lumbo-sacralis* unterschieden werden.

---

[1]) Ausser diesen unterscheidet man in funktioneller Beziehung secretorische, welche für die drüsigen Organe bestimmt sind. Die an die Wandungen der Blutgefässe herantretenden motorischen Nerven bilden nur eine Unterabteilung der motorischen.

Der Armplexus (*Plexus brachialis*) wird in der Regel von vier bis fünf (seltener von nur drei oder von sechs) Nervenwurzeln gebildet, und diese gehören meist den letzten Halswirbeln an, bisweilen kommt der erste Thorakalnerv hinzu. Da derselbe stets an den unteren Bereich des Halses gebunden ist, wird er je nach der Länge des Halses von verschiedenen Spinalnerven gebildet. (Die Extreme zeigt auf der einen Seite *Cypselus apus*, wo der 10. bis 14. Cervicalnerv und auf der anderen Seite *Cygnus atratus*, wo der 22. bis 26. Cervicalnerv in Frage kommen.) Aus diesem Geflecht gehen vier Hauptnervenstämme hervor: *Nn. thoracici superiores*, welche sich verbreiten an den Muskeln, die wir als *M. serratus* und *rhomboideus* kennen gelernt haben.

Die Haut und die Muskulatur des Flügels und des Brustgürtels werden innerviert von den *Nn. thoracici inferiores*, den *Nn. brachiales anteriores* und *Nn. brachiales posteriores.*

Die Nervengeflechte im Bereiche des Beckens zerfallen in drei Gruppen: einen *Plexus cruralis s. lumbalis* und einen *Plexus ischiadicus s. sacralis*, die unter dem gemeinsamen Namen *Plexus lumbo-sacralis* zusammengefasst werden können, und dazu kommt als dritter der *Plexus pudendus.* Die als primäre Sacralwirbel (siehe S. 15) erkannten Wirbel bilden einen Mittelpunkt für das Beckengeflecht, an dem sich bald mehr, bald weniger präsacrale Nervenwurzeln beteiligen. Der letzte zur Bildung des *Plexus ischiadicus* beitragende Nerv wird als *N. sacralis* bezeichnet, derjenige Nerv, welcher die Verbindung zwischen diesem *Plexus* und den *Plexus cruralis* durch Spaltung vermittelt, heisst *N. furcalis.*

Der *Plexus cruralis* besteht bei der überwiegenden Mehrzahl der Vögel aus drei Stämmen (es können vier, in einem Falle sogar fünf, aber auch nur zwei beteiligt sein). An der Bildung des *Plexus ischiadicus* nehmen in der Regel fünf oder sechs Nervenwurzeln teil (die höchste überhaupt beobachtete Zahl ist acht, die niedrigste nur drei).

Die grösseren aus den Beckengeflecht austretenden Nerven sind *N. obturator* (welcher durch das *Foramen obturatum* tritt) und *N. ischiadicus*, welcher an der freien Extremität in einen *N. tibialis* und *N. fibularis (peroneus)* geteilt ist.

Der *Plexus pudentus* setzt sich aus denjenigen Spinalnerven zusammen, welche caudalwärts vom *Plexus ischiadicus* austreten, mit welch letzterem auch Anastomosen stattfinden, die aber oft nur sehr dünn und lang ausgezogen sind. Von diesem letzteren Geflecht aus werden ausser den Muskeln der Schwanzgegend auch diejenigen der Begattungsorgane, sowie der Schliessmuskel des Afters innerviert.

B. Cerebralnerven.

Aus dem Gehirn entspringen zwölf Paare von Nerven, die darum auch Kopfnerven genannt werden, weil sie fast alle ihr Verbreitungsgebiet nur am Kopfe haben. Sie führen in der Reihenfolge ihres Austritts folgende Namen: 1. *N. olfactorius*, 2. *N. opticus*, 3. *N. oculomotorius*, 4. *N. trochlearis*, 5. *N. trigeminus*, 6. *N. abducens*, 7. *N. facialis*, 8. *N. acusticus*, 9. *N. glossopharyngeus*, 10. *N. vagus*, 11. *N. accessorius (Willisii)* und 12. *N. hypoglossus.*. Diese zwölf Hirnnerven sind untereinander von sehr verschiedenem Werte. Zwei davon, die beiden ersten, nehmen eine völlige Sonderstellung ein; sie allein entstammen dem ursprünglichen Urhirn und tragen darum nichts vom Charakter eines Spinalnerven an sich, zeigen im übrigen je wieder ihre Eigenartigkeiten, die für den Augennerv darin besteht, dass er als ein Teil des Gehirns selbst in Anspruch genommen werden darf.

Alle übrigen Kopfnerven entspringen dem primären Hinterhirn, in welchem wir eine Differenzierung des vordersten Abschnitts des Rückenmarks kennen gelernt haben; sie sind mithin spinalen Ursprungs und haben mehr oder weniger den Charakter von spinalen Nerven bewahrt. Dies gilt besonders von denjenigen, welche aus mehreren Wurzeln sich zusammensetzen und gemischte Fasern enthalten. Man unterscheidet zwei Gruppen, die nach den in ihnen dominierenden Nerven als *Trigeminus*- und *Vagus*-Gruppe benannt sind. Zur ersteren gehören die Nerven III bis VIII, zur letzteren die übrigen. Von einem anderen Gesichtspunkte aus stehen sich zwei Gruppen gegenüber, davon eine die Augenmuskelnerven, nämlich *N. oculomotorius*, *N. trochlearis* und *N. abducens* umfasst und dadurch charakterisiert ist, dass diese Nerven nur ventralen (motorischen) Wurzeln entsprechen, während die übrigen durch ihre mehrfachen Wurzeln einen spinalnervenartigen Typus zur Schau tragen. In besonderer Weise bezieht sich dies auf den letzten Hirnnerven, den *N. hypoglossus*, welcher überhaupt dem Kopfe ursprünglich fremd war, demselben vielmehr erst sekundär zugeteilt ist und aus einigen Spinalnerven hervorging. Andererseits entspricht der *N. accessorius*, der sich erst bei den höheren Wirbeltieren als selbständiger Nerv vom *N. vagus* gesondert hat und deshalb auch *N. accessorius vagi* genannt wird, zum Teil auch aus dem Rückenmarke. Auf diese Weise kommt die oben erwähnte Übergangsgruppe spino-occipitaler Nerven zu stande.

Die Ursprungsstellen aller dieser Nerven liegen in dem Bereich zwischen Mittelhirn und Rückenmark, besonders in der *Medulla oblongata*, wie dies aus unseren Figuren zu ersehen ist. Einige davon stehen an ihrer Basis mit einem Ganglion in Verbindung.

Auf weitere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, nur sei noch folgendes kurz bemerkt. Der *N. trigeminus* führt diesen Namen, weil er drei Äste *(Ophthalmicus, Maxillaris* und *Mandibularis)* abgiebt, von denen die beiden ersten in allen ihren Zweigen rein sensibel, der dritte gemischter Natur ist. Der mächtigste Nerv des Gehirns (der aus einer ganzen Anzahl ursprünglich getrennter Nerven entstanden zu denken ist), der *N. vagus*, zeigt die Eigentümlichkeit, dass er sein Verbreitungsgebiet nicht auf den Kopf beschränkt, sondern auf den Rumpf ausdehnt und hier Zweige an die Eingeweide (Herz, Lunge, Darm) abgiebt.

In dieser Art der Innervierung hat mit dem *N. vagus* viel Ähnlichkeit

C. Das sympathische Nervensystem.

Wie früher bemerkt, giebt jeder Spinalnerv ausser dem dorsalen und ventralen Ast auch einen vom letzteren stammenden *Ramus visceralis* ab. Derselbe schwillt in ein Ganglion an, welches von den Spinalganglien sich abgezweigt hat und sympathisches Ganglion heisst. Diese Ganglien sind also, ebenso wie die Spinalganglien selbst, segmentweise angeordnet und liegen in der Nähe der Wirbelsäule; aus ihnen entspringen die Nerven für die Eingeweide, für die Atmungsorgane, das Herz, das übrige Blutgefässsystem, den Darm mit seinen Anhangsdrüsen, für Nieren und Geschlechtsorgane, alles Organe, deren Muskeln vom Willen nicht abhängig sind. An denselben bilden die sympathischen Nervenfasern zierliche Geflechte, welche besonders gern die Blutgefässe (Arterien) begleiten. In diesen sich in mikroskopisch feine Fäserchen auflösenden Geflechten sind reichlich Ganglienzellen verteilt. Die sympathischen Ganglien sind aber auch gegenseitig durch Längsverbindungen vereinigt, sodass an jeder Körperseite ein sogenannter Grenzstrang[1] *(Truncus Nervi sympathici)* entsteht, welcher als Centralorgan des sympathischen Nervensystems angesehen werden kann. Dieser Grenzstrang beginnt am Halse mit einem Ganglion *(Ganglion cervicale supremum)* und endet mit einem solchen an der Basis der Schwanzwirbelsäule. Auch im Kopfe finden sich sympathische Ganglien, die zum Teil wohl den Ganglien des Grenzstranges verglichen werden können, zum Teil peripherische Ganglien sind; sie stehen mit einer Reihe von Gehirnnerven in Verbindung und repräsentieren zusammen den Kopfteil des *Sympathicus.* Am Beginn des Halses teilt sich bei den Vögeln der Grenzstrang in einen an der Ventralseite der Wirbelsäule verlaufenden Strang und einen zweiten, welcher in dem von den Halsrippen gebildeten Kanale verläuft und *Ramus profundus* heisst. Beide Stränge stehen durch quere Verbindungen im Zusammenhang, sie vereinigen sich auch wieder an der Stelle, wo der collaterale Strang den Kanal verlässt. Die ansehnlichsten Stränge in der peripheren Verteilung des *Sympathicus* sind die *Nn. splanchnici,* welche vom mittleren Teile des thoracalen Grenzstranges ausgehen und ihre Geflechte *(Plexus coeliacus)* am Darme verbreiten, wo der *N. vagus* mit denselben in Verbindung tritt.

Als Endapparate sensibler Nerven stehen im engsten Zusammenhange mit dem Nervensystem die

3. Sinnesorgane.

Die Endapparate werden durch verschiedenartige äussere Einwirkungen (Druck, Temperaturschwankungen, gelöste oder gasförmige Stoffe, Schallwellen, Lichtwellen) in Erregung versetzt, übertragen diesen „Erregungszustand“ auf die mit ihnen in Verbindung stehenden centripetalen Sinnesnerven, die ihrerseits die Erregung zum Centralorgane fortleiten und daselbst eine Sinnesempfindung bewirken.

Die letztere ist für jedes der verschiedenen Sinnesorgane eine spezifische („spezifische Sinnesenergien“). Da mithin die Sinnesorgane das Gehirn über Zustände und Veränderungen der Aussenwelt unterrichten, so ist es erklärlich, dass dieselben, mindestens in ihrer ersten Anlage, Abschnitte der äusseren Körperbedeckung sind und an die Epithelien derselben anknüpfen. Nur ein Teil der Sinnesorgane bleibt in dieser ursprünglichen Lage, nämlich diejenigen der Haut, können aber auch hier in verschiedener Tiefe eingelagert sein. Die übrigen werden durch eigentümliche Einstülpungsvorgänge der Körperoberfläche entrückt und damit der direckten Einwirkung äusserer Reize entzogen. Sollen dieselben dennoch wahrgenommen werden, so sind Hilfseinrichtungen nötig, welche die Zuführung derselben ermöglichen. Dies wird im einfacheren Falle dadurch erzielt, das die Einsenkungen in dauernder Kommunikation mit der Körperoberfläche bleiben (Mundhöhle, Nasenhöhle). Komplizierter gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Einsenkungen wirkliche Abschnürungen vom Oberflächenepithel repräsentieren. Dies ist der Fall beim Ohre und in noch verwickelterer Weise beim Auge. Bei der gleichen Abstammung der empfindenden Bestandteile dieser Organe aus dem embryonalen Ectoderm, zeigt das Prinzip der Nervenendigung in denselben trotz dem verschiedenartigen Bau des gesamten Organs eine grosse Übereinstimmung, welche den Begriff des „Sinnesepithels“ berechtigt. Die einzelne Zelle eines solchen ist stets langgestreckt und mit ihrer Längsachse senkrecht zur Unterlage orientiert, besitzt eine vom Zellkern eingenommene spindelförmige Anschwellung; der von hier aus peripheriewärts, also nach der freien Oberfläche sich erstreckende kegelförmige oder cylindrische Teil scheidet an seiner freien Fläche eine Cuticularbildung (in Form von Stiftchen, Härchen oder längeren Stäbchen) aus, während der centrale Teil in seinem Verhalten einem feinsten Achsencylinder gleicht und thatsächlich mit einem solchen zusammen zu hängen scheint, sodass er als Nervenfaserfortsatz erscheint.

Von diesem allgemeinen Schema entfernen sich nur die Hautsinnesorgane der höheren Wirbeltiere, insofern hier die Nervenfaser nicht in eine Zelle, sondern mit eigenartiger knopfförmiger Anschwellung zwischen zwei Zellen ihre Endigung erfährt.

Wie für die höheren Wirbeltiere überhaupt, kommen auch für die Vögel diejenigen Sinnesorgane in Betracht, welche den „fünf Sinnen“ des gewöhnlichen Sprachgebrauchs entsprechen: Gefühl, Geschmack (dieser zwar nur vermutungsweise), Geruch, Gehör und Gesicht. Die Organe, an welche diese Sinne anknüpfen, heissen Tastorgane, Geschmacksorgane, Geruchorgane, Gehörorgane, Gesichtsorgane oder Augen. Aus den vorangehenden allgemeinen Betrachtungen war zu ersehen, dass die ursprüngliche epitheliale Anlage dieser Organe mannigfache Komplikationen erleidet, indem bei ihrer Lageveränderung benachbarte Gewebe und Organe mit dem eigentlichen Sinnesapparat in Zusammenhang treten und Hilfsorgane für denselben liefern, wodurch das Organ nicht nur morphologisch, sondern auch physiologisch eine höhere Stufe erreicht. Mithin kann man die Sinnesorgane in niedere und höhere einteilen; zu den ersteren rechnet man diejenigen, welche den ursprünglich epithelialen Charakter bewahren und ihre Verbreitung im Integument finden (Hautsinnesorgane). Die höheren sind die in der angedeuteten Weise zusammengesetzten; sie erscheinen lokalisiert am Kopfe und liegen in bestimmten Hohlräumen des Schädels („Sinneskapseln“) in unmittelbarer Nähe des Gehirns: es sind Geruchs-, Gehör- und Sehorgane.

Wenn man von Tastorganen spricht, so meint man eine Reihe von Endapparaten sensibler Nerven in der Haut, die bei gewissen Verschiedenheiten im Bau unter den allgemeinen Begriff der Terminalkörperchen fallen. Denselben ist gemeinsam, dass der terminale Achsencylinder mit einer knopf- oder scheibenförmigen Verdickung aufhört und hier umhüllt wird entweder von zelligen Elementen epithelialen Charakters („Tastkugeln“) oder von einem eigentümlichen blassen Gebilde, dem sogenannten Innenkolben; dazu kommt als äussere Abgrenzung des gesamten Körperchens eine bindegewebige Kapsel, die aus mehreren, oft zahlreichen Schichten bestehen kann. Gerade diese umhüllenden Teile sind es, welche den Terminalkörperchen Texturverschiedenheiten aufprägen, während das Wesen der Nervenendigung überall das gleiche bleibt und darin einen Hauptcharakter besitzt, dass dasselbe nicht in terminale Zellen erfolgt. Danach unterscheidet man folgende drei Formen von Terminalkörperchen: 1) die Pacinischen oder Vaterschen Körperschen, 2) die Tastkörperchen und 3) die Endkolben.

Die ersteren gehören den tieferen Schichten der Haut (Unterhautbindegewebe) an, sind aber überhaupt nicht nur auf das Integument beschränkt, sondern kommen auch zwischen Muskeln, im Periost, an den Bändern u. s. w. vor und gehören infolge dieser verschiedenartigen Verbreitung vom physiologischen Standpunkte aus nicht zu den Sinnesorganen im engeren Sinne; denn sie können vielfach ihrer Lage wegen keinen Druck vermitteln. Morphologisch stehen sie den spezifischen Tastorganen sehr nahe; sie zeichnen sich durch ihre Grösse und den Reichtum an bindegewebigen Hüllen aus.

Hierher gehörige Terminalkörperchen, welche nach ihrem Entdecker auch Herbstsche Körperchen genannt werden, finden sich bei den Vögeln weit verbreitet in der Haut, an den Federbälgen, ferner an den Schnabelnerven, in der Zunge und in der Bindehaut des Auges. Auf den feineren Bau, in welchem sich gewisse Eigenartigkeiten (zwei Reihen quergestellter

---

[1] Diese Bezeichnung bezieht sich darauf, dass der Strang an der Grenze der Spinalnerven, die ihm ihre *Rami viscerales* entsendeten, und der von ihm selbst abgehenden sympathischen Nerven liegt,

Kerne aufgelagert dem Innenkolben) finden, kann hier nicht eingegangen werden, ebensowenig auf die histologischen Verschiedenheiten ähnlicher Körperchen, wie sie im Schnabel von Enten, Gänsen und Schwänen („KEY-RETZIUSsche Körperchen") und im Schnabel der Schnepfen vorkommen, wo sie in den dichtstehenden rundlichen Grübchen des Knochens „wie Eier in Vogelnestern" liegen. Endlich sei noch bemerkt, dass ähnliche Terminalkörperchen in zahlloser Menge in der Zunge der Spechte vorkommen.

Die beiden anderen Formen von Terminalkörperchen haben das miteinander gemein, dass sie den oberflächlichen Lagen der Haut, beziehungsweise der entwicklungsgeschichtlich von der Haut abstammenden Schleimhaut der Mundhöhle und der Bindehaut des Auges angehören und an Dimensionen weit hinter den Pacinischen Körperchen zurückstehen. Davon sind die den letzteren im Baue nahe verwandten Endkolben bei Vögeln nicht vertreten. Dagegen finden sich in dieser Klasse noch andere, in die Kategorie der Terminalkörperchen gehörige Gebilde, die sich am meisten den Tastkörperchen anschliessen, wie sie in typischer Ausbildung aus dem Papillarkörper der Säugetiere bekannt sind. Es sind das die nach ihrem Entdecker Grandrysche Körperchen genannten Endapparate, die in der Folge auch Zellenendkolben und Tastkugeln genannt worden sind. Sie sind zuerst nachgewiesen in der Schnabelhaut, der Zunge und im Gaumen von Enten und Gänsen, finden sich aber auch bei anderen Vögeln, z. B. Krähen. Sie liegen im Bindegewebe der genannten Teile nahe der Epitheldecke und sind kugelige, mit einer Perineuralhülle versehene Gebilde, welche sich zumeist[1] aus zwei halbkugeligen, blasigen, hellen Zellen (Deckzellen) aufbauen und die Endigung der zutretenden Nervenfaser zwischen den einander zugekehrten abgeplatteten Flächen dieser Zellen einschliessen. Diese Nervenendigung stellt eine feinkörnige Scheibe (Endscheibe oder Tastscheibe) dar, welche das morphologische Äquivalent des Endknopfes der Nervenfasern in den sonstigen Terminalkörperchen ist und parallel zur Hautoberfläche angeordnet ist. Die Nervenfasern gehören dem *N. trigeminus* an. Die Grösse dieser Grandryschen Körperchen, die in einzelnen Teilen in gleicher Zahl wie die Herbstschen Körperchen vorhanden sind, in anderen (in den Papillen des Schnabelrandes) die letzteren übertreffen, beträgt ungefähr 0,06 mm im Durchmesser.

Die als Tastkolben bezeichneten grösseren Gebilde aus der Zunge verschiedener Vögel dürften nur besonders entwickelte Grandrysche Körperchen sein. Da die „Deckzellen" dieser Gebilde epithelialer Abkunft, die Zellen der echten Tastkörperchen aber Bindesubstanzzellen zu sein scheinen, so würden die beiderlei Arten von Terminalkörperchen nicht gleichartig sein.

Schliesslich sei in diesem Zusammenhange nicht unerwähnt gelassen, dass es ausser den Terminalkörperchen noch andere sensible Nervenenden in der Haut giebt, die innerhalb des Epithels liegen, und zwar in der zwischen den einzelnen Zellen bestehenden Kittsubstanz und mit Knöpfchen versehen sind (Endknöpfchen). Darnach würde in der Haut der höheren Wirbeltiere nur eine freie Endigung der sensiblen Nerven mit Endknöpfchen bestehen, während eine solche in Zellen (Tastzellen) nicht nachweisbar ist. Inwieweit die zuletzt erwähnten Nervenendigungen bei der Wahrnehmung von Druck oder Temperaturschwankungen beteiligt sind, mag dahingestellt bleiben.

Geschmacksorgane, wie sie in Form von Epithelknospen oder „Schmeckbechern" bei allen anderen Wirbeltieren vorkommen, fehlen den Vögeln. Da die Funktion solcher Gebilde an eine feuchte Schleimhaut gebunden ist, kann ihr Mangel bei der bedeutenden Verhornung im Epithel der Mundhöhle und an der Zunge, wie sie den Vögeln eigen ist, begreiflich erscheinen; anderenteils darf nach dem Benehmen vieler Vögel der dargebotenen Nahrung gegenüber ihnen ein subjektives Unterscheidungsvermögen nicht abgesprochen werden. Ob die an den Stellen, wo man sonst Geschmacksknospen antrifft, bei Vögeln ausgebildeten Pacinischen Körperchen in irgend einer Weise Ersatz bieten können, entzieht sich unserer Beurteilung.

Geruchsorgane. Dieselben werden dargestellt von zwei im Gesichtsteile des Schädels über der Mundhöhle zu beiden Seiten der Medianebene dicht nebeneinander gelagerten Hohlräumen, die man Nasenhöhlen nennt. Ursprünglich zwei Grübchen („Riechgruben"), die sich vom Ectoderm aus einsenken, gewinnen sie allmählich bedeutende Ausdehnung nach innen und eine Verbindung mit der Rachenhöhle. Dadurch werden sie gleichzeitig zu Luftwegen für die Atmung und differenzieren sich in eine *Pars olfactoria* und eine *Pars respiratoria.* Nach aussen öffnen sie sich durch die äusseren Nasenlöcher, nach innen durch die Choanen. Sie sind voneinander geschieden durch eine meist knorpelige Scheidewand, das *Septum narium,* welche im vorderen Teil der Nasenhöhle unvollständig sein kann, sodass an dieser Stelle eine Kommunikation beider Hohlräume stattfindet. Darnach pflegt man von *Nares perviae* und *imperviae* zu sprechen und findet, dass erstere meist Hand in Hand gehen mit sehr weiten und freien Nasenlöchern; wenn letztere dagegen verengt und geschützt sind, ist die Nasenscheidewand in der Regel vollständig. Eine durchbrochene Nasenscheidewand besitzen unter anderem die Taucher, Reiher, Kraniche, Störche, Rallen, Möven, Regenpfeifer, Schnepfen, Entenvögel, unter den Raubvögeln die neuweltlichen Geier, ferner auch eine Anzahl von Sperlingsvögeln.

Auch die äusseren Nasenlöcher bieten in Bezug auf Lage, Form, Umrahmung mannigfache Verschiedenheiten dar, die in systematischer Hinsicht vielfache Berücksichtigung gefunden haben. Bei der Mehrzahl der Vögel liegen sie mehr oder weniger weit nach hinten an der Dorsalseite des Schnabels, besonders weit von der Schnabelspitze entfernt bei Pfefferfressern und Nashornvögeln, während sie umgekehrt bei den Kiwis fast die äusserste Spitze des hier besonders langen Schnabels einnehmen. Die Nasenlöcher können ihrer Gestalt nach rundlich, oval oder spaltförmig sein, bald weiter, bald enger. Wenn letzteres bei den Ruderfüssern im allgemeinen der Fall ist, so nimmt *Sula* noch eine Sonderstellung dadurch ein, dass die Nasenlöcher wenigstens bei einigen Arten ganz zugewachsen sind, womit gleichzeitig eine bedeutende Reduktion der gesamten Nasenhöhlen im Zusammenhange steht. Röhrenartig verlängert erscheinen die Nasenlöcher bei den Sturmvögeln, die darnach *Tubinares* genannt sind. Röhrenförmig verlängert, aber weich sind sie bei *Caprimulgus.* Vielfach sind Vorkehrungen vorhanden, um den Eintritt von Fremdkörpern, wie Erde, Wasser zu verhindern. Man findet sie in Form borstenartiger Federn (*Vibrissae*), z. B. bei Krähen, oder eines Kranzes gewöhnlicher Federchen (Kolibris), aber auch als weiche Schuppen oder Klappen (*Operculum*), durch welche die Öffnungen verschlossen werden können.

Die eigentliche Nasenhöhle ist ein unregelmässig gestalteter Sack mit knorpeligen, zum Teil verknöcherten Wänden; er ist hinten und oben blind geschlossen, während sich die Choane unten befindet. Der vordere, tiefer gelegene Abschnitt wird als Vorhof (*Vestibulum*) bezeichnet (er steht im ursächlichen Zusammenhange mit der Ausbildung des Gesichtsteils des Schädels); er ist häufig durch eine Oberflächenvergrösserung ausgezeichnet, die eine Art von Muschel repräsentiert und vielfach auch als vordere oder untere Muschel bezeichnet worden ist; sie ist ein den Vögeln eigentümliches, bei Säugetieren nicht vorkommendes Gebilde und hat mit der eigentlichen „Nasenmuschel“ nichts zu thun. Man bezeichnet sie als Vorhofsmuschel und betrachtet sie als eine weitere Vorrichtung, die das Eindringen von Fremdkörpern hindert. Sie ist nicht nur an der lateralen Wand des Vorhofs, sondern im Unterschied zur echten Nasenmuschel auch am Septum befestigt und repräsentiert bald einen einfachen Wulst, bald eine mehr oder weniger eingerollte Lamelle *(Casuarius)*, kann aber auch ganz fehlen oder nur noch in Spuren vorhanden sein (*Podargus cuvieri*, *Gypogeranus*).

---

[1] Es giebt ausserdem „zusammengesetzte" Grandrysche Körperchen, die sich dadurch von der gewöhnlichen Form unterscheiden, dass statt der zwei Deckzellen deren drei und mehr vorhanden sind und aufeinander geschichtet liegen; zwischen je zwei Zellen liegt auch hier eine Endscheibe, sodass also die letzteren der Zahl nach immer um eine den Deckzellen nachsteht. Die mehrfachen Endscheiben entstehen durch Teilung der an den Endapparat herantretenden Nervenfaser.

Die eigentliche Nasenhöhle lässt wiederum einen respiratorischen und olfactorischen Abschnitt unterscheiden und besitzt an der lateralen Grenze beider einen seitlichen, medial gerichteten Vorsprung, welcher einen eingerollten Knorpel als Stütze hat und eine bedeutende Oberflächenvergrösserung erzielt. Es ist die eigentliche, bei Vögeln einzige echte Muschel (*Concha*); sie würde nach älterer Auffassung die mittlere sein, entspricht der ebenfalls einzigen bei Reptilien und der unteren der Säugetiere. Sie kann mehrfache Windungen bilden und so die Nasenhöhle in engere, miteinander kommunizierende Räume teilen.

Sie ist ein einfacher Vorsprung bei Tauben, bei Hühnern ist sie zweimal, bei der Gans zweieinhalbmal eingerollt, ungefähr eineinhalbmal bei Raubvögeln, Krähen, Staren, Würgern, nur einmal bei Spechten und Nachtschwalben, gar nicht eingerollt, aber sehr dick bei Papageien. In der Regel ist sie knorpelig, in seltenen Fällen knöchern (Grünspecht, *Rhamphastidae*). Unter dieser Muschel liegt die Ausmündung des Thränennasenganges.

Hinter der echten Muschel befindet sich noch ein Vorsprung, der oft als eine dritte, die hintere oder obere Muschel bezeichnet ist, einen solchen Namen aber ebensowenig wie die Vorhofsmuschel verdient. Weil auf ihm die hauptsächlichste Verbreitung des Riechnerven stattfindet, hat ihn Gegenbaur Riechhügel genannt. „Mehr oder minder gewölbt, nimmt er den hintersten, obersten Raum der Nasenhöhle ein, eng an die Muschel grenzend, gegen welche er medial durch eine Furche abgegrenzt ist. Von der Muschel differiert dieses Gebilde dadurch, dass ihm ein von aussen her einspringender Luftsinus zu Grunde liegt.“ Bei Raubvögeln, Eulen, Tauben, vielen Wasservögeln ist der Riechhügel ziemlich ansehnlich, bei den meisten *Passeres* nur angedeutet.

Die Choanen oder hinteren Nasenöffnungen liegen als enge Spalten dicht bei einander oder schmelzen auch zu einer einzigen zusammen, in deren Grunde das *Septum nasi* sichtbar wird. Sie sind seitlich und namentlich hinten oft von epithelialen Papillen umgeben. Dicht hinter ihnen liegt die einfache Öffnung der Eustachischen Röhre (siehe Gehörorgan). „Die Entfernung der hinteren Nasenöffnungen von den vorderen ist sehr verschieden; ungewöhnlich gross bei *Apteryx*, am geringsten bei *Buceros*, wo jene fast gerade unter diesen liegt.“ (Stannius).

Die ganze Nasenhöhle ist von Epithel ausgekleidet, welches im Vorhofe Pflasterepithel, im übrigen flimmerndes Cylinderepithel darstellt, dem in der *Pars respiratoria* zahlreiche acinöse Drüsen angehören, die ein klares wässeriges Sekret liefern (nicht Schleim, wie man früher meinte; derselbe entsteht vielmehr durch eine Umwandlung des Epithels). Die *Regio olfactoria* endlich besitzt das Sinnesepithel, die „Riechzellen“, welche allein das perzipierende Element in der gesamten Riechschleimhaut bilden und der ursprünglichen Riechgrube entsprechen. Wir begegnen also in dem Geruchsorgane dem ersten der Sinneswerkzeuge, bei welchen die Endausbreitung der Nerven auf einen kleinen Abschnitt beschränkt ist, während im übrigen Hilfsapparate in den Vordergrund treten.

Der Nerv, welcher in der Riechschleimhaut endigt, ist der als *N. olfactorius* bekannte erste Gehirnnerv, der in Form feiner Fädchen (*Fila olfactoria*) die Oberfläche des *Lobus olfactorius* verlässt und fast allgemein durch eine einzige Öffnung aus der Schädelhöhle austritt, in den oberen und inneren Teil der Augenhöhle und von da in die Nasenhöhle gelangt. Allein bei *Apteryx* ist eine derjenigen der Säugetiere ähnliche *Lamina cribrosa* des Ethmoids ausgebildet, durch welche der Riechnerv austritt. An der dafür bestimmten Stelle der Nasenschleimhaut löst sich der Riechnerv in feine Fäserchen auf, von denen man annehmen darf, dass sie mit den centralen Fortsätzen der Riechzellen (siehe Allgemeines über Sinnesepithel) in Zusammenhang stehen. Am anderen (peripheren) Ende tragen die Zellen haarähnliche, fein auslaufende Fortsätze („Riechhaare“).

Es ist noch eines Hilfsorgans zu gedenken, der sogenannten Nasendrüse oder Nasenthänendrüse, welche nicht innerhalb der Nasenhöhle, sondern vielmehr in der Regel auf den Stirn- und Nasenbeinen, längs des oberen Randes der Augenhöhlen gelegen ist und ihren Ausführungsgang in den Vorhof der Nase entsendet, wo er unter der Vorhofsmuschel mündet und das dünnschleimige, thränenartige Sekret jener Drüse entleert. Die Drüsen sind natürlich paarig, gewöhnlich dunkel (rotbraun bis schwärzlich) gefärbt und in Gestalt und Grösse sehr verschieden. Im allgemeinen sind sie am grössten bei Sumpf- und Wasservögeln, am kleinsten bei den echten Luftvögeln. Bei Besprechung des Skeletts ist darauf aufmerksam gemacht, dass diese Drüsen bei starker Ausdehnung tiefe Knocheneindrücke veranlassen. Sie sind bisher nicht aufgefunden bei *Columba*. Innerviert werden sie vom ersten und zweiten Aste des *Trigeminus*. Auf weitere Einzelheiten über vielfach wechselnde und darum taxonomisch verwertete Verhältnisse in der Lage und Ausdehnung dieser Gebilde kann hier nicht eingegangen werden; sie sind besonders von Nitzsch eingehend gewürdigt worden.

Ein Jacobsonsches Organ, ein von der Nasenhöhle getrenntes, aber ebenfalls vom *N. olfactorius* innerviertes Sinnesorgan, ein Nebenapparat des Geruchsorgans, welcher bei Reptilien und Säugetieren angetroffen wird, ist bei den Vögeln vollständig verloren gegangen.

Die Gehörorgane erweisen sich als noch weit kompliziertere Gebilde, die von ihrer ersten einfachen Anlage bis zur definitiven Ausbildung bedeutende Wandlungen durchmachen und in dieser Zeit eine Reihe von Hilfsorganen in ihre Dienste stellen. Wenn man alsdann ein inneres, mittleres und äusseres Ohr unterscheiden kann, so knüpft nur das erstere an die ursprüngliche Anlage an und repräsentiert dann auch allein den die Schallwellen perzipierenden Abschnitt. Wir werden einen besseren Einblick in den Bau des gesamten Gehörorgans gewinnen, wenn wir es in seiner Entstehung verfolgen.

Aus einer verdickten Stelle des Ektoderms in der Gegend des primitiven Hinterhirns entsteht jederseits eine Einsenkung in die Tiefe, welche sich alsbald in Form eines Bläschens abschnürt und mit den Hörnerv (*N. acusticus*) in Verbindung tritt, so die einfachste Form eines Sinnesorgans repräsentierend; denn das Hörbläschen enthält in seinem Inneren den Nervenendapparat, den man hier als *Macula acustica* bezeichnet. Es rückt bald tiefer in das mesodermale Gewebe des Schädels hinein, verliert dabei seine rundliche oder birnförmige Gestalt und zerfällt in zwei Abschnitte, einen oberen, *Utriculus*, und einen unteren, *Sacculus*, die anfangs durch eine sehr weite, sich später stark verengende Kommunikationsöffnung (*Canalis utriculo-saccularis*) in Verbindung stehen. Die weiteren Differenzierungen, welche an beiden Abschnitten sich geltend machen, führen schliesslich zu dem komplizierten Bau des Organs, welcher in der Bezeichnung „Labyrinth“ Ausdruck findet (Fig. 15). Vom *Utriculus* gehen drei Kanäle aus, die nicht nur mit einem Ende daselbst beginnen, sondern auch mit dem anderen dahin zurückkehren, also bogenförmig (wie hohle Henkel) erscheinen und deshalb Bogengänge oder halbkreisförmige Kanäle heissen. Vom Sacculus aus entsteht der stets an der medialen Seite emporsteigende schlauchförmige *Ductus endolymphaticus* (auch *Recessus labyrinthi* genannt) und die Schnecke (*Cochlea*).

Die drei Bogengänge, als vorderer, hinterer und äusserer unterschieden, liegen in drei, sich im allgemeinen rechtwinkelig schneidenden Ebenen: der äussere in horizontaler, die beiden anderen in vertikaler, und zwar der vordere in frontaler, der hintere in sagittaler Richtung. Jeder Bogengang besitzt eine Ampulla, mit welcher er in den *Utriculus* mündet. Die Ampulle des vorderen Bogenganges findet sich an dessen vorderem Schenkel, diejenige des hinteren am hinteren Schenkel desselben, während der äussere Bogengang seine Ampulle wieder am vorderen Schenkel besitzt. Die ampullenlosen Schenkel des vorderen und hinteren Bogenganges münden in einen gemeinsamen *Sinus utriculi superior* (Bogenkommissur). *Sacculus* und *Utriculus* enthalten je Konkretionen aus vorwiegend kohlensaurem Kalke, die Gehörsteinchen (Otolithen), und bilden beide zusammen den als *Vestibulum* bezeichneten Raum.

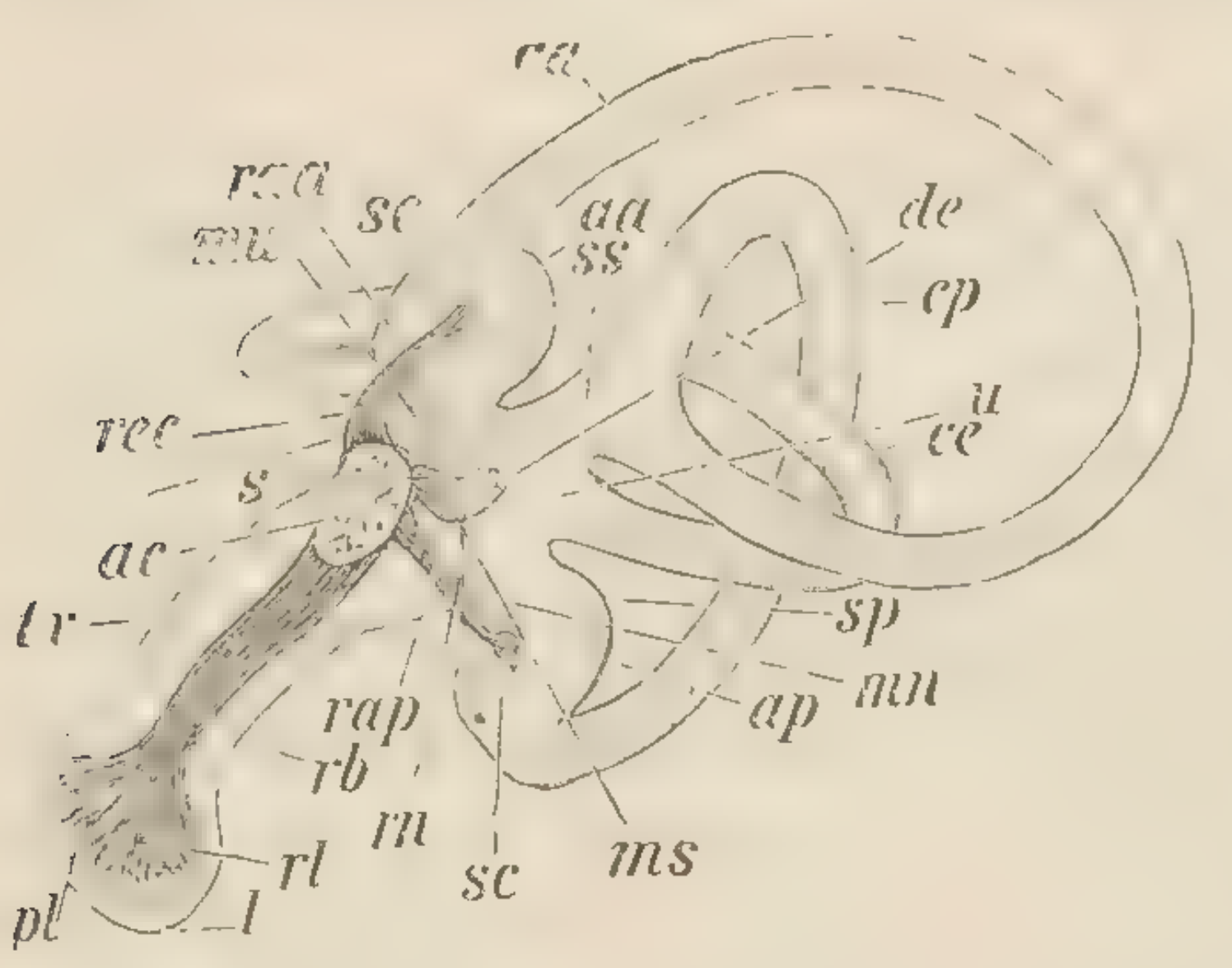


Fig. 15.

Häutiges Gehörorgan (Labyrinth) von der Singdrossel, *Turdus musicus*, von innen gesehen. Rechte Seite. (Nach G. Retzius, aus Wiedersheim). aa *Ampulla superior*; ac *Nervus acusticus;* ap *Ampulla posterior;* ca *Canalis superior*; ce *Canalis lateralis*; cp *Canalis posterior*; de *Ductus endolymphaticus*; l *Lagena cochleae;* mn *Macula acustica neglcota*; ms *Macula acustica sacculi;* mu *Macula acustica recessus utriculi*; pl *Papilla lagenae;* raa *Ramulus ampullae superioris;* rap *Ramulus ampullae posterioris*; rb *Ramulus basilaris*; reo *Recessus utriculi;* rl *Ramulus lagenae;* rn *Ramulus neglectus;* s *Sacculus;* sc *Septum cruciatum;* sp *Sinus utriculi posterior;* ss *Sinus utriculi superior;* tv *Tegmentum vasculosum;* u *Utriculus.*

(Es haben nicht alle hier bezeichneten Teile im Texte Aufnahme finden können.)

Die Schnecke verdient der Form nach diesen Namen eigentlich erst bei Säugetieren, sie erscheint bei den Vögeln noch (wie auch bei Reptilien) als blind endende Röhre, lässt aber bereits eine zuweilen recht deutlich ausgesprochene Krümmung und leichte Spiraldrehung erkennen. Ihre ursprünglich weite Kommunikation mit dem *Sacculus* wird zu einem Kanal ausgezogen, den *Canalis reuniens*; ihr Anfangsteil wird als *Ductus s. Canalis cochlearis* und die blindendende Erweiterung als *Lagena* bezeichnet. Eine kleine Ausbuchtung an der Schneckenwand zeigt eine scharf umschriebene Stelle, welche von einer in einen Rahmen eingelassenen Membran, *Membrana basilaris,* überspannt ist.

In den verschiedensten Teilen dieses reich gegliederten Labyrinths finden sich Endigungsstellen der Gehörnerven, und zwar an den Ampullen, wo leistenartige Prominzen, *Cristae acusticae,* ins Lumen vorspringen, im *Sacculus* als *Macula acustica sacculi,* im *Utriculus* an einem vorderen Abschnitte, in welchem die Ampulle des vorderen Bogengangs mündet, und der *Recessus utriculi* genannt wird, als *Macula acustica recessus utriculi* und noch an einer zweiten Stelle dicht am Boden des *Utriculus,* ganz nahe dem *Canalis utriculo-saccularis* als *Macula acustica neglecta.* Ferner besitzt die Schnecke in der *Lagena* eine Nervenendigung, die als *Papilla acustica lagenae* bezeichnet wird, und die *Membrana basilaris* trägt die *Papilla acustica basilaris.* Der von Epithel ausgekleidete gesamte Innenraum des häutigen Labyrinths enthält eine als Endolymphe bezeichnete Flüssigkeit.

Wie früher bemerkt, rückt das vom Ektodoren abgeschnürte Gehör- oder Labyrinthbläschen in das mesodermale Gewebe des Schädels hinein, und so ist es erklärlich, dass das, was wir bisher als das sich komplizierende häutige Labyrinth kennen gelernt haben, nach aussen von dem aus dem Mesoderm hervorgegangenen Knorpel- resp. Knochengewebe umschlossen wird. Diese Skeletteile bilden gleichsam einen Abguss des häutigen Labyrinths, sodass man diesem gegenüber auch ein knöchernes Labyrinth unterscheiden kann. Die ursprünglich vorhandene direkte Berührung beider wird später durch Auftreten einer Resorptionszone in den innersten Mesodermschichten dahin alteriert, dass sie durch einen mit einer lymphartigen Flüssigkeit (Perilymphe) gefüllten Raum, *Cavum perilymphicum,* getrennt sind. Die Verbindung der knöchernen und membranösen Labyrinthwand bleibt aber an den Stellen, wo Nerven herantreten, eine unmittelbare, auch sonst wird durch verbindende Bindegewebszüge der allgemeine Lymphraum durchsetzt. Eine besondere Gestaltung nimmt der letztere im Bereiche der Schnecke an; er wird durch die Verbindung des die *Membrana basilaris* spannenden Skelettrahmens mit dem Cranium in einen oberen und einen unteren Raum geteilt, die zusammen die Treppenräume (*Scalae*) repräsentieren, nämlich die *Scala vestibuli* und die *Scala tympani* (Vorhofstreppe und Paukentreppe).

Die laterale Wand der knöchernen Gehörkapsel zeigt an zwei Stellen Fenster, die von elastischen Bindegewebsmembranen geschlossen sind; das obere, welches dem *Sacculus* gegenüberliegt, heisst seiner Form nach *Fenestra ovalis,* das untere, der Basis der Schnecke benachbarte *Fenestra rotunda.*

Dies knöcherne Labyrinth liegt selbst inmitten von Knochen und zwar von jenen, die bei Besprechung des Schädels als *Periotica* gekennzeichnet wurden.

Was das Sinnesepithel des Labyrinths betrifft, so handelt es sich um längliche haartragende Zellen, die von den Endfasern des *N. acusticus* innerviert werden; dazwischen stehen indifferente bandartige Stützzellen. Die vorher erwähnten Endbezirke des Gehörnerven sind nun aber durchaus nicht gleichwertig in Bezug auf ihre Funktion, sodass es berechtigt erscheint, in dem gewöhnlich schlechtweg Gehörorgan genannten Sinnesorgane zwei verschiedene, architektonisch miteinander verbundene Apparate zu erkennen, von denen nur die Schnecke zu einer eigentlichen Klanganalyse befähigt ist, während die übrigen Teile zur Orientierung im Raume dienen, d. h. als Gleichgewichtsorgane fungieren (womit es gleichzeitig fraglich wird, ob die niederen Wirbeltiere überhaupt Gehörorgane im eigentlichen Sinne besitzen).

Infolge der vollständigen Abkapselung des schallperzipierenden Sinnesorgans von der Körperoberfläche werden Hilfsapparate notwendig. Ein solcher ist zunächst das sogenannte Mittelohr, welches ein Kanalsystem zur Kommunication mit der Aussenwelt darstellt. Dasselbe besteht aus der Paukenhöhle (*Cavum tympani*), die nach aussen hin durch eine schwingungsfähige Membran, das Trommelfell (*Membrana tympani*), abgeschlossen wird, während sie innen durch einen Kanal, die Ohrtrompete (*Tuba Eustachii*), eine Verbindung mit der Rachenhöhle besitzt. Diese gesamte Einrichtung ist zurückzuführen auf die erste Kiemenspalte der niederen Wirbeltiere, welche zwischen Kiefer- und Zungenbeinbogen eine Kommunikation von der Oberfläche des Körpers nach dem Rachen herstellt.

Die Paukenhöhle enthält ein stabförmiges Knöchelchen, *Columella* genannt, welches das Trommelfell mit der *Fenestra ovalis* verbindet und dadurch „Gehörknöchelchen“ wird, d. h. die Schallwellen, welche das Trommelfell in Schwingung versetzen, auf das Labyrinth überträgt. Dieses Knöchelchen (morphologisch das proximale Glied des Hyoidbogens *[Hyomandibulare]* und homolog dem Steigbügel oder *Stapes* der Säugetiere) besitzt an dem Teile, mit welchem es ins ovale Fenster passt, eine Platte (*Operculum*), ist in der Mitte seiner Länge knorpelig und setzt sich mit drei Fortsätzen ans Trommelfell an. Zur Spannung des letzteren dient ein kleiner Muskel (*M. tensor tympani*). Das Trommelfell ist in einen knöchernen Ring eingespannt, welcher aber nicht (wie bei Säugetieren) ein einheitlicher Knochen ist, sondern von mehreren Knochen der Nachbarschaft zusammengesetzt wird.

Die *Tuba Eustachii* jeder Seite ist relativ weit, verläuft grösstenteils im Basisphenoid, tritt an der Basis des Schädels aus der knöchernen Umwandung in eine knorpelige über und verschmilzt mit derjenigen der anderen Seite, sodass beide mit gemeinsamer Mündung hinter den Choanen sich in den Rachen öffnen.

Von der Paukenhöhle gehen Nebenhöhlen in benachbarte Knochen und sollen bei scharfhörenden Vögeln (besonders Falken und Eulen) besonders ausgedehnt sein.

Das äussere Ohr endlich entsteht dadurch, dass das Trommelfell zum Schutze nicht mit der Körperoberfläche in dem gleichen Niveau liegt, sondern mehr oder weniger in die Tiefe rückt. Die Strecke, welche dann zwischen dem Trommelfell und der Körperoberfläche liegt, ist der äussere Gehörgang (*Meatus auditorius externus*). Er ist bei den Vögeln eine kurze, membranöse, selten etwas knorpelige Röhre. Als erste Andeutung eines äusseren Ohres (wie es in Form der Ohrmuschel bei Säugetieren entwickelt ist) tritt bei manchen Vögeln eine halbmondförmige Hautfalte auf, die besonders bei Eulen durch Muskelfasern, welche sie enthält, als Klappe dient. Bei diesen Vögeln wird häufig eine starke Asymmetrie in der Ausbildung dieser Einrichtung in beiden Ohren beobachtet.. Sehr gewöhnlich ist die äussere Ohröffnung von Federn bedeckt, die häufig einen borstenartigen Charakter haben. Nackt ist sie nur beim Strauss, Kasuar und bei den Geiern.

Sehorgane. Die hochentwickelten Augen liegen in mehr oder weniger vollständig von Knochen gebildeten napfartigen Vertiefungen, den „Augenhöhlen“ (*Orbita*), an den Seitenteilen des Schädels und sind nur selten nach vorn gerichtet. Sie besitzen bei den Vögeln im allgemeinen eine relativ bedeutende Grösse, die am meisten bei Raubvögeln, ganz besonders bei den „Nachtraubvögeln“ (Eulen) hervortritt, am geringsten bei Wasser- und Sumpfvögeln; durch besondere Kleinheit der Augen ist *Apteryx* ausgezeichnet, aber eine Verkümmerung oder gänzlicher Mangel der Sehorgane, wie es in anderen Wirbeltierklassen zur Beobachtung kommt, findet sich bei keinem einzigen Vogel. Man pflegt das gesamte Auge als Augapfel (*Bulbus oculi*) zu bezeichnen; die diesem Vergleiche zu Grunde liegende Kugelform ist bei den Vögeln wenig ausgeprägt, kann sogar ganz verloren gehen, wie es der Sagittalschnitt des nebenstehend abgebildeten Eulenauges zeigt. An demselben kann man drei Abschnitte unterscheiden: der umfangreichste mittelste („Verbindungsteil“ genannt) entspricht einem Kegel, der vorn abgeschnitten ist; statt der Spitze des Kegels findet sich am vorderen Ende das Segment einer Kugel, welches stark gewölbt ist, während der hintere Teil des Auges ebenfalls von dem Segmente einer Kugel gebildet wird, die aber viel grösser ist als die erste.

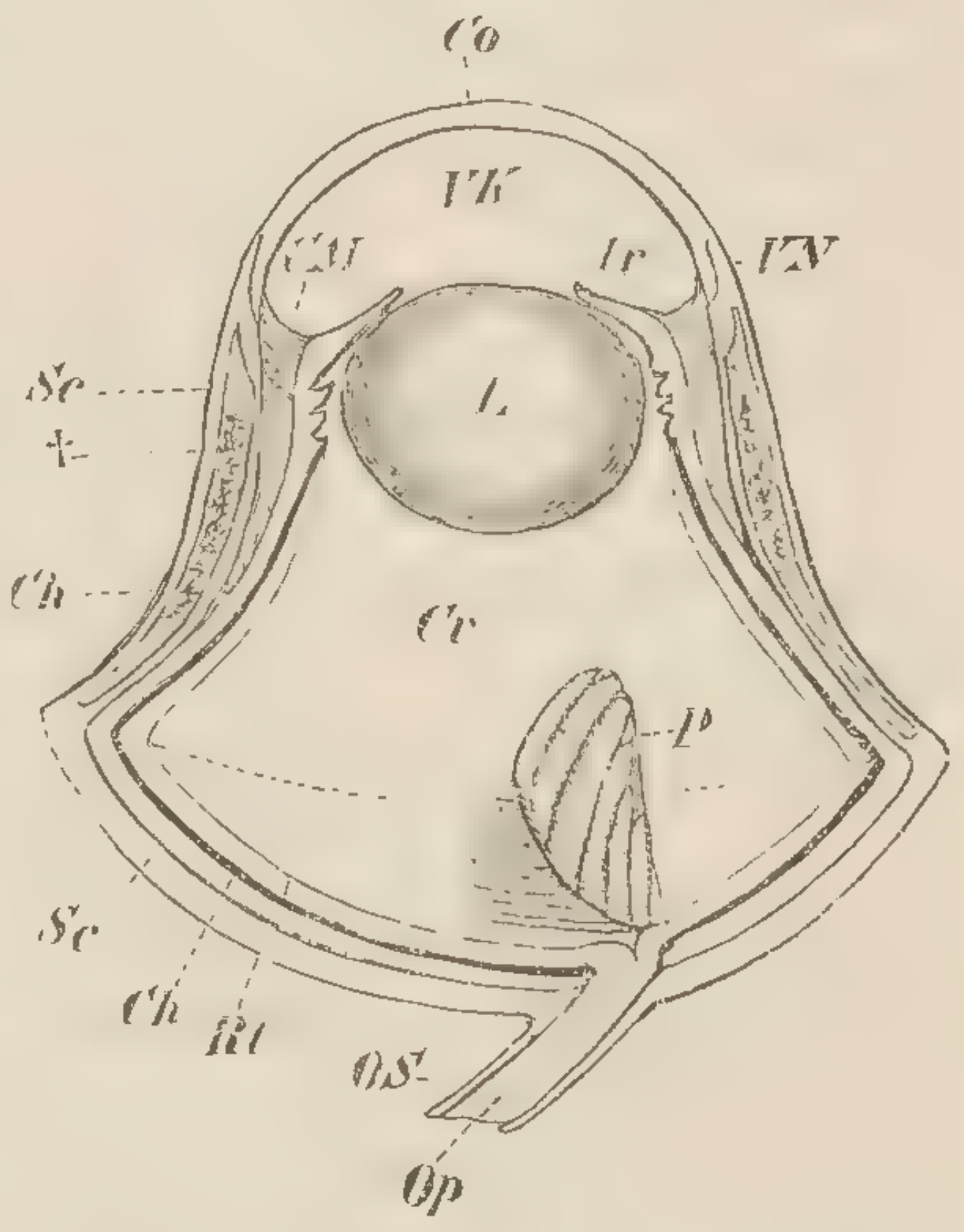


Fig. 16.
Auge einer Eule (nach Wiedersheim). Ch *Chorioidea*; MC Ciliarmuskel; Co *Cornea*; Cv *Corpus vitreum*; Ir Iris; L Linse; OP, OS *Nervus opticus* und Scheide desselben; P *Pecten*; Rt Retina; Sc *Sclera* mit Knochenringe bei †; VK vordere Augenkammer; VN Verbindungsnaht zwischen *Sclera* und *Cornea*. Die zwischen der grössten Breite des Bulbus gezogene punktierte Linie zerfällt denselben in ein vorderes und hinteres Segment.

So erhält der Bulbus eine Änlichkeit mit dem ausgezogenen Tubus eines Operngläses. Dieser extremen Form gegenüber ist das Auge eines Wasservogels mehr der Kugel genähert, aber der Querdurchmesser übertrifft nicht unbedeutend die Achse des Auges, während bei den meisten Landvögeln diese letztere ebensogross oder wenig geringer als jener ist.

Bei seiner ersten Anlage bildet das Auge auch bei den Vögeln eine kugelige Blase, die sich jederseits am primären Vorderhirn hervorstülpt und alsdann dem Teile anhängt, welches das Zwischenhirn repräsentiert. Durch die von der Epidermis aus erfolgende Einsenkung der Linse wird die primäre Augenblase zu einem becherförmigen Gebilde umgestaltet (sekundäre Augenblase); den Fuss des Bechers bildet die Verbindung mit dem Gehirn: der anfangs hohle, sich dann zum Augennerven ausbildende „Augenstiel“; die bei der Einstülpung der ursprünglichen Blase aneinander sich legenden Wandungen des Bechers selbst liefern Retina und Pigmentepithel (*Tapetum nigrum*) derselben, sodass also die lichtpercipierenden Teile des Auges und der zugehörige Sehnerv ihrer Entstehung nach Teile des Gehirns sind. Hierdurch nimmt das Auge gegenüber allen übrigen, direkt vom Ektoderm abstammenden Sinnesorganen eine besondere Stellung ein. Wenn sich die Linse von der Epidermis abgetrennt hat, scheidet sie im Innern des Augenbulbus eine kleine vordere von einer grösseren hinteren Augenkammer.

In beiden befinden sich beim ausgebildeten Auge kristallklare, lichtdurchlässige Substanzen: in ersterer die seröse Flüssigkeit, die *Humor aqueus* heisst, in letzterer die sulzige (gallertartige) Masse des Glaskörpers (*Corpus vitreum*), die aus mesodermalen Gewebe hervorgegangen ist. Solchem entstammen auch die Häute, welche in konzentrischer Schichtung die Wandungen des Augapfels zusammensetzen. Das ist zu äusserst die derbe Faserhaut (*Sclera* oder *Sclerotica*), welche nach hinten in die Scheide des Sehnerven übergeht, während sie in ihrem vordersten Abschnitte unter Aufhellung ihres Gewebes und uhrglasartiger Krümmung die Hornhaut (*Cornea*) darstellt. Diese letztere ist einem Fenster vergleichbar, durch welches Lichtstrahlen in das eine Dunkelkammer bildende Augeninnere hineinfallen. Der Faserhaut folgt nach innen eine pigmentierte gefässreiche Hülle, die Gefässhaut, *Tunica vasculosa* oder *Chorioidea* heisst. Diese springt an der Grenze von *Sclera* und *Cornea* ein wenig in das Innere des Auges vor, indem sie hier ein radiär angeordnetes Faltensystem, den Strahlenkörper (*Corpus ciliare*) bildet, setzt sich mit dem *Processus ciliaris* an den Rand der Linse an und bildet vor der letzteren einen Vorhang, der wegen seiner wechselnden Färbung Regenbogenhaut (*Iris*) genannt wird. Ein in demselben befindlicher Ausschnitt ist das Sehloch oder die Pupille, welcher mit Hilfe der in der Iris eingelagerten Muskeln (*Musculus dilatator* und *constrictor*) erweitert oder verengert werden kann, also eine Art von Blende für die einfallenden Lichtstrahlen bildet.

Die innerste Hülle des Augenbulbus ist die bereits erwähnte Netzhaut (*Retina*), welche in der Nähe des Strahlenkörpers mit einem fein gezackten Rande (*Ora serrata*) endigt und einen sehr komplizierten Bau zeigt. Die Aussenfläche des Auges wird eine Strecke weit von der Bindehaut (*Conjunctiva*) bekleidet, die der *Cornea* einen dünnen epithelialen Überzug giebt und dann in das gewöhnliche Integument übergeht.

Wenn diese kurze Darstellung einen Einblick in den Bau des Auges bei den Wirbeltieren überhaupt gewähren soll, so sind noch einige weitere Mitteilungen über gewisse Eigenheiten des Vogelauges im speziellen nötig.

Die Faserhaut (*Sclera*) zeigt den von den niederen Wirbeltieren an auftretenden knorpeligen Zustand auch bei den Vögeln, und wenn man bei einzelnen Gruppen derselben (besonders Spechten und Singvögeln) von einem hinteren Scleroticalringe spricht, der eine ringförmige, mehr oder weniger unregelmässige Ossifikation in der Umgebung des Sehnerveneintritts ist und wohl zum Schutze desselben dient, so handelt es sich dabei wahrscheinlich um Verknöcherung ursprünglichen Knorpelgewebes.

Anders verhält es sich mit dem für das Vogelauge so charakteristischen vorderen Scleroticalringe. Derselbe bildet einen Kranz dachziegelartig an den Seitenrändern sich überlagernder Knochen, welcher um die Cornea herum angeordnet ist und dem Integument entsprossen anzusehen ist, aus dem er ohne knorpeliges Zwischenstadium hervorgeht. Die Zahl der unregelmässig rautenförmigen Knochenschuppen, die diesen Ring zusammensetzen, liegt zwischen den Grenzen 10 und 17, beträgt aber für gewöhnlich 13 bis 15. Dieser feste Ring ist es, welcher dem Augenbulbus seine charakteristische Form verleiht und bei den Eulen am stärksten ausgebildet ist; er steht in einem gewissen Zusammenhange mit dem in seiner Nachbarschaft befestigten Ciliarmuskel, der dadurch indirekt eine Stütze für seine Befestigungspunkte erhält.

Die *Cornea* ist im allgemeinen durch ihre starke Wölbung ausgezeichnet, und zeigt sich darin in enger Anpassung an das Leben in der Luft, die für die Strahlenbrechung massgebend ist, und dadurch wird auch die geringere Wölbung dieses Teiles bei Wasservögeln verständlich. Von der stärkeren oder geringeren Wölbung der Hornhaut hängt die Geräumigkeit der zwischen derselben und der Linse resp. Iris befindlichen vorderen Augenkammer ab; sie ist also im allgemeinen bei den Vögeln sehr bedeutend (Fig. 16, VK).

Obgleich *Sclera* und *Cornea* geweblich ineinander übergehen, kann sich doch an der Verbindungsstelle ein deutlicher, von beiden Grenzteilen abgesetzter Ring entfalten, der den Eindruck einer Schuppe macht und bei grösseren Raubvögeln 2 mm breit sein kann; er wurde früher für ein besonderes Gebilde gehalten und *Ligamentum annulare corneae* genannt.

Die Gefässhaut (*Tunica vasculusa*) sondert sich, wie wir sahen, in einen hinteren und einen vorderen Abschnitt: die ursprüngliche eigentliche Aderhaut (*Chorioidea s. Chorioides*) und die von ihr vorn ringförmig sich fortsetzende Regenbogenhaut (*Iris*) mit der Pupille. Die in ihrer Struktur in den Vordergrund tretenden Blutgefässe haben in einem weichen Stroma ein Stützgewebe, dazu kommen pigmentführende Zellen und Muskelgewebe. Der schon oben als besonderer Abschnitt hervorgehobene Strahlenkörper (*Corpus ciliare*) erreicht gerade bei den Vögeln eine starke Ausbildung im Zusammenhange mit der Ausdehnung des „Verbindungsteiles". Leuckart entwirft von diesem Gebilde bei der Trappe folgende Schilderung. „Diese ganze Innenfläche derselben ist mit dicht gedrängten Falten besetzt, bei den grösseren Vögeln mit mehreren hundert, die an ihrem Ursprung nur niedrig, in der Mitte der Fläche nicht unbeträchtlich sich erheben und schliesslich in eine mehr oder minder stark prominierende Spitze auslaufen, welche an der Linsenkapsel sich anlegt. Allerdings sind es nicht alle Falten, die diese Umbildung eingehen. Zwischen je zweien derselben bleiben meist vier oder fünf in ihrer früheren Beschaffenheit. Unverändert laufen dieselben eine mehr oder minder lange Strecke nach vorn, bis sie schliesslich verstreichen oder mit den anliegenden höheren Fortsätzen zusammenfliessen. Immerhin aber beträgt die Zahl der letzteren bei den grösseren Vögeln noch mehr als hundert. Der freie Rand derselben enthält ein stärkeres venöses Gefäss, das durch fiederförmig aufsitzende Seitenzweige mit dem gegenüberliegenden Basalgefäss zusammenhängt."

Diese Ausbildung des Strahlenkörpers lässt eine Einwirkung desselben auf die Linse vermuten, und dieselbe wird thatsächlich möglich durch Muskulatur, welche nach aussen vom Faltenkranze ihre Lage hat und gerade bei Vögeln eine besonders starke Ausbildung zeigt. Dieser Muskel, *M. ciliaris*, besteht aus zahlreichen quergestreiften Muskelfasern, welche in die Bindesubstanz der Chorioidea eingelagert sind und in den verschiedenen Schichten abweichende Insertionen haben. In gewissen Fällen (besonders bei Raubvögeln) lassen sich drei voneinander abgesetzte Portionen dieser Muskeln unterscheiden, von denen die vorderste den Namen Cramptonscher Muskel führt (die beiden anderen heissen nach ihren Entdeckern H. Müller und Brücke); bei den meisten Vögeln bilden sie eine zusammenhängende Masse, die in Form eines ziemlich dicken Ringes der Innenfläche des Verbindungsteiles aufgelagert ist.

Eine andere Eigenartigkeit des Vogelauges ist der wenn auch nicht ohne Homologien bei anderen Wirbeltieren dastehende, aber doch gerade hier mit einziger Ausnahme von *Apteryx* besonders entfaltete Fächer oder Kamm (*Pecten*). So nennt man eine bindegewebige, blutgefässreiche und pigmenthaltige Lamelle, die in zahlreiche Falten gelegt ist und von der Eintrittsstelle der Sehnerven aus schräg und keilförmig durch den Glaskörper hindurchtritt, mehr oder weniger weit, zuweilen bis nahe an die Linse hinaufreichend und von der Breitseite meist rautenförmig erscheinend (Fig. 16, p). Die Zahl der ineinander umbiegenden, dunkel pigmentierten Falten beträgt 5 bis 30. Auf Einzelheiten ihrer Ausbildung bei verschiedenen Vögeln kann hier nicht eingegangen werden. Ein Zusammenhang mit der Aderhaut besteht nicht; der Fächer ist von derselben durch die Retina abgeschnürt und empfängt seine sehr reichen Blutgefässe aus der *Arteria* und *Vena ophthalmica*.

Was die Funktion dieses Gebildes anlangt, so bestehen darüber nur Vermutungen. Wahrscheinlich dient es zur Ernährung des Glaskörpers.

Von der *Chorioidea* setzt sich auf die hintere Fläche der Iris eine schwarze Pigmentschicht (*Uvea*) fort. Aber auch die Vorderfläche ist gefärbt und zwar in solcher Mannigfaltigkeit, dass danach der Name Regenbogenhaut gewählt ist. Diese Färbung wird teils von Pigment, teils von Fetttropfen bedingt und ist ausserordentlich verschieden, wechselt auch nach Alter und Geschlecht.1) Die im jugendlichen Zustande bei den meisten Vögeln vorwaltende bräunliche Färbung bleibt vielfach bestehen oder bewegt sich nur in Nuancierungen; nicht selten aber macht sie eigenartig grellen Farbentönen mit dem erwachsenen Zustande der Art Platz; sie kann sein prachtvoll gelb oder gelblichweiss (*Lamprocolius* [Glanzstar], *Picus martius*, *Botaurus*, *Circus cyaneus*), grün (*Strix passerina*, *Carbo*), rot (*Chrysotis*, *Astur palumbarius*, *Nycticorax*, *Gallinula chloropus*, *Gecinus canus*), bläulich (*Fulco aesalon*, *Picus tridactylus*, *Cypselus*, *Garrulus glandarius*), weisslich (*Psittacus erithacus*, *Corvus monedula*, *Gecinus viridis*), schwarz (*Cacatua*).

Als Beispiel für verschiedene Färbung der Iris nach den Geschlechtern diene unser Pirol (*Oriolus galbula*), bei dem das Weibchen die graubraune Farbe der jungen Tiere beibehält, während sie beim Männchen karminrot ist. Auch die verschiedene geographische Verbreitung kann bei derselben Vogelart eine Verschiedenheit in der Irisfarbe mit sich bringen.

Die Pupille ist bei den Vögeln im erweiterten Zustande stets, aber auch sonst in den weitaus meisten Fällen rund; ein senkrechter Spalt (wie bei Katzen) ist sie bei Eulen, quer-oval bei manchen Hühnervögeln. Dass sie auf Lichteindrücke blitzschnell zu reagieren vermag, beruht auf dem Vorhandensein von quergestreifter Muskulatur in der Iris (bei Säugetieren sind es glatte Fasern). Dieselbe ist besonders in einer Ringschicht ausgebildet (*Sphincter pupillae*), der radiär angeordnete Züge (*Dilatator pupillae*) als Antagonisten entgegenwirken.

Noch ist der eigenartigen Verbindung der Iris mit der Cornea zu gedenken: vom Cornealrande erstreckt sich lockeres Fasergewebe zum Ciliarteile der Iris, sowie zur Aussenseite der Ciliarfortsätze, und durchsetzt damit zugleich einen Spaltraum, der zwischen Ciliarmuskel und *Chorioidea* eindringt und als *Canalis Fontanae* bezeichnet wird. Jene Faserzüge repräsentieren das *Ligamentum pectinatum iridis*, welches mit der Akkomodation des Auges im Zusammenhange steht und darin unterstützt wird durch den vorher erwähnten *Musculus ciliaris*. Dieselbe beruht auf einer Abflachung, resp. Hervorwölbung der Linse, wodurch also die Linsenbrennweite geändert wird, ohne dass die Linse selbst ihre Lage ändert.

Die Retina, welche wir nach ihrer Entstehungsweise als direkten Bestandteil des Gehirns kennen gelernt haben, zeigt in ihrer Schichtung eine Ähnlichkait mit der Struktur der Hirnrinde. Sie ist im frischem Zustande vollkommen durchsichtig und besteht aus zwei histologisch und physiologisch verschiedenen Elementen, wie sie auch sonst in den Nervenend-

---

1) Man vergleiche hierzu: Meves, Wilhelm, Die Grösse und Farbe der Augen aller europäischen Vögel u. s. w. Halle a. S., Verlag von Wilhelm Schlüter. 1886. Oktav. (IV und 74 Seiten.)

apparaten vorkommen, nämlich aus bloss stützenden und aus den eigentlich nervösen; die letzteren repräsentieren die Fasern des Sehnerven, zwischen denen Ganglienzellen in verschiedenen Höhen eingelagert sind, die in ihrer Gesamtheit als die ganglionäre Anschwellung des ersteren vor seinem Eintritt ins Auge, als *Ganglion opticum* (wie es bei wirbellosen Tieren einheitlich ausserhalb des Auges liegt) aufzufassen sind. Das Sinnesepithel selbst, also die Zellen, an welche die Nervenenden herantreten, liegt auffallenderweise und im Gegensatz zu den Augen der Wirbellosen am weitesten nach aussen, daher der Lichtquelle abgewandt.

Die einzelnen Schichten der Retina nun sind vom Augeninneren an nach aussen die folgenden: 1. Nervenfaserschicht, 2. Ganglienzellenschicht, 3. innere reticuläre oder granulierte Schicht, 4. Körnerschicht, vielfach als innere Körnerschicht bezeichnet, 5. äussere reticuläre oder granulierte, auch subepitheliale Schicht. Wenn diese fünf Schichten zusammen als die Gehirnschicht bezeichnet werden können, ist 6. die Schicht der Sehzellen oder äussere Körnerschicht die Epithelschicht. Alle diese entsprechen der inneren Wand der becherförmigen sekundären Augenblase; die äussere viel dünnere ist, wie schon oben bemerkt, das Pigmentepithel (*Tapetum nigrum*) der Retina, welches früher der *Chorioidea* zugerechnet wurde. Es werden ausserdem genannt an der inneren wie an der äusseren Grenze dieser Retinaschichten je eine strukturlose helle Membran. Die innere, also dem Glaskörper zunächst gelegene *Limitans interna* gehört, streng genommen, zu diesem selbst und ist die *Membrana hyaloidea* desselben; die äussere, *Limitans externa*, liegt nach aussen von der „äusseren Körnerschicht" und ist als Grenzmembran der embryonalen Netzhaut anzusehen, die erst von einer gewissen Zeit an durch die Stäbchen und Zapfen überschritten wird. Zwischen den beiden *Membranae limitantes* sind wie in einem Rahmen ausgespannt die langen Stützzellen („Müllersche Fasern"), die in ihrer Funktion noch durch das feine Fasergerüst (Neuroglia) der beiden „reticulären" Schichten unterstützt werden.

Die lichtperzipierenden Elemente dieser komplizierten Netzhaut sind allein die sogenannten Stäbchen und Zapfen, die zusammen auch als „Rhabdome" bezeichnet werden können und jene cuticularen Ausscheidungen repräsentieren, welche wir bei der allgemeinen Betrachtung der Sinnesepithelien als charakteristisch für diese kennen gelernt haben, sie sind also für das Auge dasselbe, was beim Geruchs- und Gehörorgane die Härchen sind. Die Zellen aber, von welchen die Rhabdome abstammen, sind diejenigen der „äusseren Körnerschicht"; denn was hier als Körner erscheint, sind die Kerne ausserordentlich dünner, fadenförmiger Epithelzellen, die „Stäbchen- und Zapfenfasern." Dass Stäbchen und Zapfen vorkommen, ist charakteristisch für das hoch entwickelte Wirbeltierauge; jedes dieser Gebilde setzt sich wieder aus zwei Stücken, einem Aussen- und einem Innengliede zusammen. Bei Vögeln sind die Stäbchen der Zahl nach vorherrschend; die Zapfen derselben enthalten stets bunte (blassgelbe, orangene oder rote) Öltropfen. Beiderlei Rhabdome werden von einem dichten Mantel von Pigment eingehüllt, welcher dem mehrfach genannten *Tapetum nigrum* entstammt. Dasselbe ist eine Schicht von grossen sechseckigen Epithelzellen, welche den Spitzen der Stäbchen und Zapfen aufliegen und dieselben mit pseudopodienartigen feinen Ausläufern umstricken.

In der Retina macht sich eine besonders geartete Stelle als die des schärfsten Sehens bemerkbar, indem hier sämtliche unter der Rhabdomschicht gelegenen Retinaschichten verdünnt sind und von den Rhabdomen nur die Zapfen persistieren. Dieselbe liegt meist, aber nicht immer, in der Gegend des hinteren Augenpoles und heisst *Area centralis* oder, weil sie meist gleichzeitig eine schwache Einsenkung bildet, *Fovea centralis.* (Die Bezeichnung *Macula lutea* ist nur für den Menschen gerechtfertigt, weil sie bei diesem durch eine gelbliche Färbung ausgezeichnet ist). Bei Raubvögeln liegt diese *Fovea centralis* excentrisch gegen die Schläfengegend, bei den Eulen so weit nach auswärts, dass ein gemeinsamer Sehakt mit der *Fovea* beider Augen wahrscheinlich ist. Bei vielen Vögeln sind zwei Stellen des schärfsten Sehens ausgebildet, von denen die eine nasal, die andere temporal gelegen ist. Im Gegensatz zu solchen Stellen schärfsten Sehens verliert die Retina da, wo sie durch die starke Wölbung der Cornea und die Ausbildung der Iris, also auch in ihrer vorderen Zone dem Lichte entzogen wird, ihre nervösen Bestandteile und wandelt sich in die nur aus Stützgewebe zusammengesetzte *Pars ciliaris* um, ein Vorgang, der aber bei der ersten Gestaltung des Augenbechers sich noch nicht geltend macht.

Der Sehnerv (*N. opticus*), dessen flächenartige Ausbreitung wir soeben als Retina besprochen haben, entsteht aus der stielartigen Verbindung der primären Augenblase mit dem Zwischenhirn, indem Nervenfasern aus der ursprünglichen Aussenfläche der Retina nach dem Gehirn hin wachsen und den Hohlraum des Stieles einbuchten; dazu gesellen sich später central entspringende Fasern.

Der Sehnerv erscheint deshalb zwar insofern als peripherischer Nerv, als das Auge mit seiner Entfernung vom Gehirn zur Peripherie gelangt ist und der Sehnerv die von daher zum Gehirn leitende Bahn bildet, aber seiner Entstehung nach ist er ein Teil des Gehirns, welcher die Leitungsbahn zwischen zwei anderen Teilen des Centralorgans, nämlich dem Gehirn und der von diesem abstammenden Retina herstellt.

Nachdem der Sehnerv in den Augenbulbus eingetreten ist, breiten sich seine Fasern mehr oder weniger rechtwinkelig allseitig aus und verursachen in diesem gemeinsamen Ausstrahlungscentrum eine kleine trichterartige Vertiefung. Da an dieser Stelle begreiflicherweise kein Sehen möglich ist, so heisst sie blinder oder Mariottescher Fleck (*Fovea caeca*).

Die Augenlinse wurde als eine Abschnürung der Epidermis geschildert; sie repräsentiert anfangs ein Bläschen. Aus der lateralen Wand desselben bildet sich das sogenannte Linsenepithel, während die Zellen der medialen Wand in einer hier nicht näher zu erörternden Weise in Fasern auswachsen, die, zu konzentrischen Lamellen geschichtet, den Körper der Linse aufbauen. Sie ist von einer cuticularen Bildung, der strukturlosen und durchsichtigen Kapsel umgeben und hat durchaus nicht immer die typische Form, wonach sie benannt ist. Indessen ist ihre Form bei Vögeln nie kugelig, bei nächtlichen Vögeln (Eulen, Nachtschwalben, Kiwi) ist sie stark konvex, denselben schliessen sich die Wasservögel an, während sie im allgemeinen ziemlich flach erscheint, am meisten beim Strauss.

Wie sie im Innern des Auges durch den Strahlenkörper befestigt ist, wurde früher mitgeteilt.

Der Glaskörper (*Corpus vitreum*) ist ein anderer dioptrischer Apparat des Auges, aber im Gegensatz zur epidermoidalen Abkunft der Linse ein mesodermales Gewebe, welches hinter der Linse einwandert und den Raum zwischen derselben und der Retina einnimmt; es verliert allmählich während der Entwickelung seine bindegewebige Textur und wird zu einer gallertartigen Masse, die von einer dünnen durchsichtigen Haut (*Membrana hyaloidea*) umgeben ist.

Wenn wir in den bisher betrachteten Teilen des Augapfels bereits sehr verschiedene, zum Teil dem eigentlichen Sehapparate ursprünglich ganz fremde Einrichtungen kennen gelernt haben, so gesellen sich noch weitere Hilfsorgane dazu, die aus der Umgebung zum Dienst herangezogen werden. Dieselben sind dreierlei Art: Muskeln, Augenlider und Drüsen.

Die Augenmuskeln entstammen, wie bei Besprechung der Muskulatur hervorgehoben wurde, den Kopfsomiten und zwar dreien solchen. Man unterscheidet deren sechs, vier gerade und zwei schiefe Augenmuskeln. Alle entspringen von der Wand der Orbita und inserieren sich an der Sclera des Auges, die geraden hinter dem Sehnerven, die beiden schiefen vor demselben.

Sie führen im einzelnen folgende Namen: *Musculus rectus superior, inferior, lateralis s. externus, medialis s. internus* und *M. obliquus superior* und *inferior*. Diese verschiedenen Muskeln dienen dazu, den Augapfel innerhalb der Augenhöhle zu bewegen und sind bei Vögeln nur kurz. Andere im Dienste der Augen stehende Muskeln beziehen sich auf die Bewegung der Augenlider, von denen diejenigen, welche die Nickhaut beherrschen, von den eben erwähnten, und zwar vom *M. rectus externus* ableitbar sind.

Die Augenlider (*Palpebrae*) sind Faltungen des Integuments zum Schutze der vorderen Fläche des Augapfels. Solche finden sich zunächst, wie auch schon bei niederen Wirbeltieren, in Form eines oberen und unteren Augenlids, welche an dem entsprechenden Aussenrande der Augenhöhle festsitzen und sich mit ihrem freien Teile vorn über das Auge weglegen, dasselbe vollständig abschliessend. Während sich die Conjunctiva von der Cornea auf die Innenfläche der Augenlider umschlägt, verhält sich die Aussenfläche der letzteren im allgemeinen wie das übrige Integument. Federn finden sich aber in der Regel nur an den Lidrändern, und zwar in rückgebildeter Form, indem die Fahne fast gänzlich oder durchaus fehlt; in letzterem Falle erscheinen sie ähnlich wie die Augenwimpern (Cilien) der Säugetiere (z. B. beim Strauss, bei Falken und Eulen und anderen). In anderen Fällen (*Psittacus, Sula*) sind die Ränder der Augenlider ganz frei von Federn, wie andererseits gelegentlich auch die Aussenfläche derselben solche tragen kann.

Das untere Augenlid ist bei Vögeln das bedeutendere und beweglichere und besitzt bei den meisten Vögeln einen eingelagerten Knorpel (Lidknorpel, Tarsus). Er ist sehr ansehnlich und schaufelförmig bei Raubvögeln, Hühnervögeln, Straussen, während er bei anderen ganz zu fehlen scheint (*Psittacus*).

Zur Bewegung der Augenlider ist ein *Musculus levator palpebrae* als Heber des oberen und ein *M. depressor palpebrae* als Herabzieher des unteren vorhanden.

Eine diesen beiden äusseren als drittes und inneres Augenlid gegenüberstehende Einrichtung ist die den Vögeln zukommende Nickhaut oder Blinzhaut (*Membrana nictitans*), welche von der nasalen Seite her sich über die ganze freiliegende Fläche des Augapfels hinwegzuspannen im stande ist. Sie ist eine Duplikatur der Bindehaut und besitzt einen besonderen Muskelapparat, der von den beiden Muskeln gebildet wird: *M. quadratus s. bursalis* und *M. pyramidalis*. Der erste derselben „besitzt nur einen festen Ansatzpunkt oben an der Sclerotica, nach dem hinteren Augenwinkel hin. Von hier aus steigt er abwärts bis dicht oberhalb des Sehnerven, wo er frei endend durch das Auseinanderweichen seiner Bündel eine Tasche oder Scheide bildet, bestimmt zur Aufnahme der Sehne des zweiten Muskels. Dieser *M. pyramidalis* bildet einen Bogen um den Sehnerven; er entspringt fleischig unten von der Sclerotica nach dem vorderen Augenwinkel zu, geht dann in eine Sehne über, welche durch die beiden Laminae des *M. quadratus* hindurchtritt und kehrt darauf zum inneren Augenwinkel zurück, wo seine Sehne[1]) in die Nickhaut übergeht. Der Verlauf der Sehne dieses Muskels innerhalb der Scheide des *M. quadratus* verhütet allen Druck auf den Sehnerven bei Anspannung des *M. pyramidalis*, welcher, in Verbindung mit jenem, die Nickhaut vor das Auge zieht.“ (Stannius). Wenn die beiden Muskeln erschlaffen, zieht sich die Nickhaut infolge ihrer elastischen Fasern, welche in der Grundsubstanz weichen Bindegewebes liegen, wieder zurück. Die Nickhaut ist eine meist durchsichtige, bisweilen perlweisse Membran.

Die Drüsen endlich, welche zu den Hilfsorganen des Auges gehören, indem ihr Sekret zur Befeuchtung der Cornea und Wegspülung von Fremdkörpern dient, werden ebenfalls vom Integument (Conjunctiva-Epithel) geliefert. Es sind bei den Vögeln deren zwei für jedes Auge vorhanden: die am nasalen Augenwinkel mündende Hardersche und die am temporalen Winkel sich ergiessende Thränendrüse.

Die Hardersche Drüse (*Glandula Harderiana*), auch Nickhautdrüse genannt, ist bei den meisten Vögeln die grössere von beiden, liegt innerhalb der Orbita, der inneren, oberen Fläche des Augapfels aufgelagert, ist von gelblichweisser Farbe und mündet mit langem und weitem Ausführungsgange dicht unter der Nickhaut. Sie besteht aus verzweigten Schläuchen, die ringsum mit kleineren, blind geschlossenen und den eigentlichen exkretorischen Teil bildenden Röhren besetzt sind. „Diese Drüse tritt in sehr verschiedener Grösse und Gestalt auf; gross ist sie bei den Singvögeln, den meisten Schwimm- und Sumpfvögeln, wie *Larus, Charadrius, Haematopus, Platalea, Ciconia, Grus, Anseres;* von mittlerer Grösse ist sie bei Raub- und vielen Klettervögeln, während sie bei *Otis*, *Oedicnemus*, bei *Caprimulgus*, *Upupa* u. s. w. und besonders bei den Hühnervögeln recht klein ist. Häufig ist sie keulenförmig, lang gestreckt und wenig abgeplattet: Raubvögel, Hühner, Tauben, Schwimmvögel, Ratiten. Unregelmässig breit und flach, in einige Nebenlappen zerfallend, bei manchen Papageien und vielen Singvögeln, wie *Cinclus, Corvus, Alauda, Fringilla*, ferner bei *Platalea, Larus, Sterna, Alca.* Diese Unterschiede sind jedoch von untergeordneter Bedeutung.“ (Gadow.) Das Sekret dieser Drüse ist zäh und schleimig, dasjenige der Thränendrüse dagegen wässerig. Diese *Glandula lacrimalis*, nahe an dem äusseren temporalen Augenwinkel gelegen, besitzt einen einfachen tubulösen Bau, entleert ihr Sekret durch ein oder zwei Ausführungsgänge in den Conjunctivalsak, von wo aus es durch den früher (siehe Geruchsorgane) erwähnten Thränennasengang (*Ductus naso-lacrimalis*) in die Nasenhöhle abgeleitet wird; der letztere beginnt mit zwei schlitzförmigen Thränenpunkten (*Puncta lacrimalia*) im inneren Augenwinkel, die in zwei kurze Thränenkanälchen führen. Die Thränendrüse ist fast immer kleiner als die Hardersche (grösser als dieselbe dagegen bei einigen Hühnervögeln), gewöhnlich von dunkler (rötlicher oder bräunlicher) Färbung und von rundlicher Gestalt.

V. Ernährungsorgane (Darmkanal).

Die Ernährungsorgane werden gebildet von dem Darmkanale (*Tractus intestinalis*), einem mit dem Munde beginnenden und mit dem After vor dem aboralen Körperende ausmündenden Rohre, welches die Leibeshöhle durchzieht und, weil es dieselbe um ein Bedeutendes an Länge übertrifft, in vielfache Windungen gelegt ist. Aussen ist es vom Bauchfell (*Peritoneum*) überzogen, einer die ganze Leibeshöhle auskleidenden serösen Membran, welche nicht nur auf die Eingeweide übertritt, sondern für dieselben auch als Gekröse oder Mesenterium einen Aufhängeapparat an der dorsalen Leibeswand darstellt.

Der Darmkanal gliedert sich in drei Hauptabschnitte, welche Vorder-, Mittel- und Enddarm genannt werden.

Die Mundöffnung führt in die Mundhöhle, welche einer ektodermalen Einstülpung ihre Entstehung verdankt und ohne Grenze in die (vom Entoderm ausgekleidete) Rachenhöhle, auch Schlundkopf (*Pharynx*) genannt, übergeht und mit ihr zusammen die Kopfdarmhöhle repräsentiert, welche somit ihre ursprünglich (bei Kiemenatmern) doppelte Funktion, Nahrungsweg und Atmungsraum zu sein, auch bei den höheren Wirbeltieren nicht völlig aufgegeben hat. Die obere Decke der Mundhöhle ist der Gaumen, der zugleich die untere Begrenzung der Nasenhöhlen darstellt, welche ihrerseits mittels der Choanen in die Rachenhöhle einmünden. Der Boden der Mundhöhle liegt zwischen den Unterkieferästen. Die Mundhöhle ist begrenzt von den

---

[1]) Um das Ausgleiten dieser Sehne zu verhüten, findet sich bei den Eulen ein besonderes Knöchelchen (*Os tuberculare*), welches an dem unteren Teil des Scleroticalringes befestigt ist. In anderen Fällen (Schwan) ist nur eine Verdickung der Sclera in Form eines kleinen Vorsprungs vorhanden. Auf diese Verhältnisse ist zuerst von Nitzsch hingewiesen worden.

Kieferknochen, die in ihrer Gesamtheit bei den Vögeln einen Schnabel bilden, dessen epithelialer Überzug zu den Schnabelscheiden verhornt.

Die im allgemeinen enge Mundhöhle erfährt infolge eigenartiger Bildung des Oberkiefer-Gaumenapparats und Unterkiefers bei einzelnen Vögeln eine besondere Weite, unter den einheimischen z. B. bei *Cypselus* und *Caprimulgus*. Eine ventrale Ausbuchtung besitzen gewisse Ruderfüsser, wie Pelikane und Kormorane, bei denen sie zu einem Nahrungsreservoir für die erbeuteten Fische dient. Zu einem besonderen Kehlsacke ist die Mundhöhle ausgebildet bei *Nucifraga*, dem Nusshäher, der eine Anzahl von Haselnüssen darin ansammeln kann; sowie bei dem männlichen Tiere von *Otis*, wo er sich zur Brutzeit als ein 20 cm langer und bis 10 cm weiter Sack subcutan bis zum Gabelbein hinab ausdehnt und durch eine T-förmige Öffnung unter der Zunge zugänglich ist, ohne dass man sich darüber klar ist, wie er aufgeblasen werden kann. Er ist wahrscheinlich als eine sexuelle Zierde anzusehen.

Von den Organen, die in der Mundhöhle der Wirbeltiere zur Ausbildung gelangen können, nämlich Zähnen, Zunge und Drüsen, fehlen bekanntlich die ersteren allen der Lebewelt angehörigen Vögeln. Dass aber diese der Nahrungsaufnahme und -zerkleinerung dienenden Gebilde von den Reptilien her auch auf die Vögel vererbt worden sind, beweisen diejenigen fossilen Vertreter derselben, welche wegen ihrer im Unter- und Oberkiefer (nicht auch im Zwischenkiefer) vorhandenen Zähne, die einfach kegelförmig waren, *Odontornithes* genannt worden sind. Dieselben waren bei der (zu den Ratiten gehörigen) Gattung *Hesperornis* in eine Rinne eingefügt, bei *Ichthyornis* dagegen (einem Vertreter der Carinaten) in Alveolen befestigt.[1]

Die Zunge ist durch ein deutliches *Frenulum* mit dem Boden der Mundhöhle verbunden und in ihrer äusseren Gestaltung einer sehr grossen Mannigfaltigkeit unterworfen. Im allgemeinen ist ihre Form dem Schnabelraume angepasst: nach vorn verjüngt sie sich und hinten ist sie stets scharf abgesetzt durch Hornpapillen, die bald eine einfache, bald eine mehrfache Grenzlinie darstellen. Sie ist bei den meisten Vögeln muskelarm und daher mehr als ganzes Organ als in den einzelnen Teilen beweglich, womit auch die Fortsetzung von Hartteilen in den Zungenkörper im Zusammenhange steht (vergleiche *Os entoglossum*). Bei den Papageien, wo sie besonders fleischig erscheint, ist allerdings eine stärker entwickelte Eigenmuskulatur als sonst vorhanden, aber hauptsächlich sind es Fett, Gefässe und Drüsen, welche ihr den eigenartigen Charakter verleihen, der auch in der weichen papillentragenden Schleimhaut zum Ausdruck gelangt. Im übrigen zeigt diese letztere bei den Vögeln ziemlich allgemein eine dicke, zu Verhornung neigende Epithelschicht, welche sich vielfach in mancherlei Fortsätze und Stachelbildungen erhebt, wie sie besonders an der Zungenspitze im Zusammenhange mit der Nahrungsaufnahme eine Rolle spielen können. So ist die sehr lange und weit vorstreckbare Zunge der Spechte nahe der scharfen Spitze mit hornigen Widerhaken versehen, die bandförmig gestaltete der *Pteroglossi* an den Seiten fein gefasert; bei einer Abteilung der Papageien, welche darnach *Trichoglossi* genannt werden, ist sie an der Oberfläche des vorderen Drittels bürstenartig mit langen weichen Papillen besetzt und dient hier zum Aufsaugen von Blütennahrung, wie die zweiteilige und röhrenartig eingerollte der *Nectariniae*, die ähnlich gestaltete der Kolibris und die Pinselzunge der *Meliphaginae*. Eine zweiteilige Zungenspitze, welche an die gleiche Einrichtung bei vielen Reptilien erinnert, kommt besonders bei Singvögeln vor. Beim Flamingo ist die sehr umfangreiche, fetthaltige Zunge in ihrem hinteren Abschnitte an jedem Seitenrande mit einer Stachelreihe besetzt. An der ebenfalls fleischigen Zunge der Entenvögel bilden stachelartige Randerhebungen einen sehr vollkommenen Seihapparat.

Solchen umfangreichen Zungen,[2] wie sie zuletzt erwähnt wurden, gegenüber erscheinen diejenigen der Ratiten sehr rudimentär; aber auch in anderen Gruppen kommen sehr kleine Zungen vor, besonders auffallend ist dies beim Pelikane, wo sie im Grunde des gewaltigen Kehlsacks eine nur 4 mm lange Papille darstellt, ähnlich bei *Sula* und anderen Ruderfüssern.[3]) Die auffallende Kleinheit derselben bei *Ibis* und *Platalea* veranlasste Nitzsch zur Aufstellung der Gruppe *„Hemiglottides“*.

Auch die Farbe der Zunge zeigt manche Verschiedenheiten: sie kann gelblich-bräunlich, rötlich, schwärzlich, schön grün (bei einigen Paradiesvögeln), gebändert (Männchen von *Oedemia nigra*) oder gefleckt (*Garrulus glandarius*) erscheinen.

Dass die Zunge der Vögel kaum als Geschmacksorgan anzusehen ist, wohl aber vielfach dem Tastgefühle dienende Nervenendapparate besitzt, ist an anderer Stelle bereits hervorgehoben worden.

Die Drüsen der Mundhöhle sind verschiedener Art: sie sondern teils Speichel, teils Schleim ab und sind im allgemeinen am wenigsten entwickelt bei Sumpf- und Wasservögeln (besonders die Ruderfüsser sind durch den Mangel derselben ausgezeichnet), während sie eine bedeutende Ausbildung bei Hühnern und Spechten erfahren. Man unterscheidet Zungendrüsen (*Glandulae linguales*), welche als einfache tubulöse Säckchen im Innern der Zunge längs den Seiten derselben liegen und an deren Unterseite ausmünden. Sie finden sich unter anderem bei Entenvögeln, Reihern, Raubvögeln und Papageien, während sie bei stark rückgebildeter Zunge, aber auch bei einzelnen anderen Vögeln (*Uria, Mormon, Otis, Fulica*, den Spechten) fehlen. Sie werden vom *Nervus glossopharyngeus* versorgt. Die *Glandulae submaxillares s. gulares* sind zusammengesetzte Drüsen mit mehreren Ausführungsgängen im Zwischenraume der beiden Unterkieferäste, und finden sich z. B. bei Schwimmvögeln, Hühnern und Raubvögeln. Die Unterzungendrüsen (*Glandulae sublinguales*) liegen seitlich unter der Zunge oder an den Zungenbeinhörnern als zwei zusammengesetzte Drüsen, die gewöhnlich vor oder neben der Zunge ausmünden und besonders bei *Gallinula, Larus, Mergus* und den Spechten stark entwickelt sind. Bei den letzteren, besonders beim Grünspechte können sie über den Mundwinkel hinweg bis hoch zum Hinterhaupte reichen und liefern ein leimartig klebriges Sekret, welches bei der Aufnahme von Insektennahrung eine Rolle spielt. Dieselben Drüsen sind es, welche in mächtiger Entwickelung den Salanganen den Stoff zum Nestbau liefern, hier also in den Dienst der Brutpflege treten. Sie fehlen den Papageien, Sperlingsvögeln, Reihern, Störchen und Ruderfüssern.

Die Mundwinkeldrüse (*Glandula parotis*) ist der Überrest der bei Reptilien auftretenden Lippendrüsen, welche im allgemeinen den Vögeln im Zusammenhange mit den harten Schnabelrändern fehlen. Diese zusammengesetzte Drüse liegt in der Regel hinter dem Jochbogen, seltener am Mundwinkel (wie z. B. beim Schwan), wo sie ausmündet, und ist in den meisten Fällen vorhanden. Bei *Sula, Halieus, Colymbus, Ardea* und auch bei Eulen und Papageien scheint sie zu fehlen, bei *Ciconia* und *Otis* ist sie sehr klein.

---

[1] Die genannten fossilen Vögel stammen aus der Kreide, der ebenfalls Zähne tragende *Archaeopteryx* gehörte der Juraperiode an; bei den aus dem Tertiär und Diluvium bekannten Vögeln waren die Zähne schon ebenso verloren gegangen wie bei denen der Jetztzeit. Auch bei rezenten Vögeln hat man geglaubt, während der Embryonalentwickelung Zahnanlagen konstatieren zu können. Es handelt sich dabei um zahnpapillenartige Erhebungen, die am grössten bei Papageien zur Beobachtung kommen, es aber nicht bis zur Ausbildung von spezifischen Schmelzepithelien und Dentinzellen bringen und schliesslich eigenartig gestaltete Gebilde der Hornschicht darstellen. Man kann diese Papillen als früheste Stadien von Zahnanlagen auffassen, die frühzeitig abortiv werden. Wenn man daraus den Schluss ziehen will, dass die Vorfahren der lebenden Vögel auch Zahnvögel waren, so ist dies eine Annahme, für welche ein Beweis zur Zeit nicht erbracht ist·

[2] Umfangreich ist die Zunge auch bei Hühnervögeln und Tagraubvögeln.

[3] Auch Störche, *Cancroma* und gewisse *Coccygomorphae* zeigen eine geringe Entwickelung der Zunge.

Neben der Choanenspalte befinden sich bei den meisten Vögeln zwei flache Polster, die fast ganz aus einfachen Schleimdrüsen (Gaumendrüsen) bestehen. Am hinteren Rande tragen sie nach rückwärts gerichtete, meist in zwei Reihen angeordnete Papillen, die oft durch weisse Färbung von der rötlichen Umgebung abstechen, oder sie sind auch ganz von solchen reihenweis stehenden Gebilden bedeckt (Eulen, Hühner, Enten, Singvögel).

Die Speiseröhre oder der Schlund (*Oesophagus*)

schliesst sich der Mund-, resp. Rachenhöhle direkt an und bildet ein der Länge des Halses entsprechendes Rohr, welches dorsal von der Luftröhre, etwas mehr auf der rechten Seite, an der Teilungsstelle der letzteren ein wenig nach links gewendet, nach abwärts zieht und die Aufgabe hat, die aufgenommene Nahrung dem Magen zuzuführen. Mit den benachbarten Organen ist sie durch schwaches Bindegewebe verbunden. Die längsfaltige Schleimhaut enthält, besonders im unteren Teile, zahlreiche Drüsen (Schleimdrüsen) und die nach aussen darauf folgende Muskelwand setzt sich aus Längs- und einer Ringfaserschicht zusammen, von denen letztere (umgekehrt wie bei den Säugetieren) am weitesten nach aussen gelegen ist. Diese Speiseröhre ist bei den Vögeln im allgemeinen sehr weit und besonders bei denjenigen, welche ihre Nahrung unzerstückelt verschlingen, ausserordentlich ausdehnungsfähig.

Häufig tritt im Verlaufe der Speiseröhre eine Erweiterung auf, welche entweder spindelförmig erscheint oder eine einseitige Ausbuchtung, ein Nahrungsreservoir darstellt und als Kropf (*Ingluvies*) bezeichnet wird. Man kann eine zwiefache Form desselben unterscheiden: einen unechten und echten oder wahren Kropf, von denen der letztere sich kurz vor dem Eintritt der Speiseröhre in den Rumpf befindet und im gefüllten Zustande eine mehr oder weniger kugelige, gegen die Umgebung scharf abgegrenzte Form zeigt, meist auf der *Furcula* ruhend, während die erstere als die primitivere Bildung eine weiter oben befindliche ventrale Ausbuchtung repräsentiert, die sich über eine längere Strecke ausdehnt und im gefüllten Zustande nach rechts gegen die dorsale Seite des Halses rückt. Beide Hauptformen des Kropfes sind durch Zwischenformen verknüpft. Die Eulen haben eine nur schwache, dafür aber lange und sehr dehnbare Erweiterung ihres Schlundes; bei den meisten Sumpfvögeln liegt eine solche in der Mitte und ist z. B. beim Austernfischer recht ansehnlich; schwach erscheint sie an derselben Stelle bei Kormoranen, einigen Enten und bei *Ciconia*. Eine ganz eigenartige Ausbildung zeigt die Speiseröhre bei *Mergus*, indem sie mit sehr weitem Lumen beginnt, sich in der Hälfte ihrer Länge einschnürt, sich dann abermals erweitert, um vor dem Magen wieder eng zu werden. Einen echten Kropf besitzen unter anderem die Hühnervögel (siehe Tafel 1 c), die Tauben nebst der ihnen verwandten Gattung *Pterocles*, ferner die Papageien und einzelne Singvögel (*Pyrrhula, Loxia, Coccothraustes, Passer, Emberiza* und *Bombycilla*), d. h. also körnerfressende Vögel. Einen unechten Kropf findet man unter anderem bei *Casuarius*, den Raubvögeln und Kolibris, sowie, abweichend von den nächst verwandten Vögeln, bei *Mormon*. Den übrigen fehlt der Kropf ganz.

Der Kropf erreicht eine höhere Form und Bedeutung, wenn er nicht bloss der Ansammlung von Nahrung dient, sondern durch eine stärkere Entwickelung von Drüsen „eine auf Veränderung des Nahrungsmaterials gerichtete Funktion“ übernimmt, indem Körner erweicht werden oder eine der Wirkung der Lieberkühnschen Drüsen ähnliche chemische Veränderung erzielt wird (Raubvögel).

Eine Besonderheit bieten die Tauben dar, bei denen der Kropf eine paarige Aussackung repräsentiert und zur Brutzeit den Jungen dadurch eine Nahrung von milchartigem Aussehen bereitet, dass die Schleimhaut leistenartige Verdickungen und einen Zerfall des *Epithels* an diesen Stellen erfährt (das verfettete Plattenepithel bildet alsdann jene krümelige Masse, die man „Kropfmilch“ nennt).

Der Vorderdarm findet seinen Abschluss im Magen, welcher bei den Vögeln in Anpassung an die bei der Aufnahme nicht oder wenig zerkleinerte Nahrung ein doppelter ist und als Drüsen- und Muskelmagen unterschieden wird, die sich aber aus einer einheitlichen Anlage in eine vordere und hintere Abteilung differenzieren, von denen allein der ersteren Anteil am Chemismus der Verdauung zukommt, während die andere durch die Eigenart ihrer Schleimhaut lediglich mechanisch einwirkt.

Der Drüsenmagen, welcher diesen Namen wegen seines Reichtums an Drüsen erhalten hat, ausserdem auch Vormagen (*Proventriculus*) geheissen wird, kann sowohl in die Speiseröhre und in den Muskelmagen ganz allmählich übergehen, als auch ein sehr selbständiges Gebilde darstellen und erscheint besonders dann in der letzteren Weise, wenn der Muskelmagen sehr stark ist. Im allgemeinen ist er um so grösser, je kleiner der andere Magen ist. Die Verteilung seiner Drüsen bietet mehrfache Verschiedenheiten dar. Dieselben können in weiten Abständen voneinander angeordnet sein, und so findet man es, wenn der Drüsenmagen eine verhältnismässig bedeutende Grösse erlangt (*Casuarius, Struthio, Tubinares, Aptenodytes*), oder aber sie gruppieren sich zu besonderen Komplexen und lassen den grössten Teil der Schleimhaut frei, so z. B. bei vielen Raubvögeln, den Störchen und Ruderfüssern (bei *Plotus anhinga* liegen die Drüsen sogar in einer besonderen Ausstülpung des Drüsenmagens). In noch anderen Fällen bedecken die Drüsen, dicht aneinander gedrängt, die ganze Magenwand und verlieren sich nur gegen Schlund und Muskelmagen hin; am häufigsten bilden sie einen beiderseits scharf abgesetzten Gürtel oder Ring. Alle diese Drüsen sind ihrem Bau nach tubulös und ihr Sekret hat bei der Magenverdauung die grösste Bedeutung. Bezüglich ihrer Ausmündung kommen gewisse Verschiedenheiten vor, die hier nicht näher erörtert werden sollen.

Der Muskelmagen (*Ventriculus*) liegt ziemlich tief in der Bauchhöhle und nimmt deren mittleren linken Teil ein. Wenn er sehr stark ausgebildet ist (z. B. beim Huhn, Tafel 1), erscheint er wie eine bikonvexe Linse, deren beide Flächen in der Mitte etwas abgeplattet sind und hier je einen glänzenden Sehnenspiegel zeigen; sie liegen parallel zur Medianebene, sodass also die eine nach rechts, die andere nach links schaut, während der dorsale und ventrale Rand infolge der dicken Muskelwand als starke Vorsprünge erscheinen. Aber in dieser mächtigen Entwicklung, wie uns der Muskelmagen gerade aus dem Alltagsleben (Hühner, Gänse) bekannt ist, tritt er durchaus nicht überall auf. Im einfacheren Falle ist er ein ovales, rundliches, auch sackförmiges Gebilde, dessen sehr ausdehnungsfähige Wandungen nur wenige Millimeter dick und überall ziemlich gleichmässig ausgebildet sind, und das auf seinen abgeplatteten Seiten je einen Sehnenspiegel zeigt. Die Farbe eines solchen Magens ist selten fleischrot, meist hellbläulich gelb, und die Schleimhaut enthält tubulöse Drüsen, deren Sekret eine weiche, leicht abnutzbare und infolgedessen sich fortwährend erneuernde Auskleidung liefert. So ist die Beschaffenheit des Muskelmagens bei Vögeln, die von Fleisch, Fischen und weichen Früchten, auch von Insekten leben. Bei den typischen Fischfressern, wie Reihern, Kormoranen, ist der Magen ein langer, ovaler, weichhäutiger Sack, der den ganzen vorderen und linken Raum der Bauchhöhle einnimmt und fast bis zum After herabreicht. Sehr klein ist der Muskelmagen dagegen bei *Casuarius* und vielen Sturmvögeln, fast völlig zurückgebildet bei *Euphoria*, einem in die Verwandtschaft der Finken gehörigen südamerikanischen Singvogel. Jener andere, zuerst geschilderte stark muskulöse Magen — man bezeichnet ihn wohl auch als „zusammengesetzten“ — findet sich vorzugsweise bei den von Vegetabilien lebenden Vögeln; er ist hochrot von Farbe und vom Drüsenmagen auch äusserlich stets deutlich abgesetzt. Im Innern ist er in jeder Hälfte mit einer dicken, harten, hornartigen Platte von gelblicher oder bräunlicher Farbe[1]), der sogenannten „Reibplatte“ ausgekleidet, die nichts anderes ist als ein Drüsensekret (und daher nur mit Unrecht häufig als *Cuticula* bezeichnet wird).

Infolge dieser eigenartigen Bildung besteht die Funktion eines solchen Magens in der mechanischen Zerreibung harter Nahrung, eine Arbeit die noch unterstützt wird durch die von aussen aufgenommenen Sand- und Steinteilchen. So ist es bei Enten- und Hühnervögeln, bei Tauben, beim Kranich, den Wasserhühnern, dem afrikanischen Strausse und bei einzelnen körnerfressenden Sperlingsvögeln.

Die starke Entwickelung der Muskulatur des Magens, in welcher man die massigen *Mm. laterales* und die viel dünneren und schlafferen *Mm. intermedii* unterscheidet, geschieht auf Kosten der Ringmuskelschicht, während die äussere Längsfaserschicht an diesem Abschnitte des Darmkanals geschwunden ist.

Vor dem Übergange des Muskelmagens in den eigentlichen Darm findet sich bei manchen Vögeln noch ein besonderer Abschnitt, den man Magenanhang oder, weil diese Stelle des Magens Pylorus heisst, Pylorusmagen nennt. Es ist eine dünnwandige Erweiterung, die bereits bei den Krokodilen zur Beobachtung kommt und im Innern die Struktur des Muskelmagens zeigt. Er ist undeutlich entwickelt bei *Mergus, Gallinula, Porphyrio,* einzelnen *Accipitres,* ausgeprägter bei Reihern, Störchen, Ruderfüssern (besonders *Pelecanus, Plotus*) und Tauchern.

Der Darm im engeren Sinne beginnt hinter dem Pylorus des Magens und reicht bis zur Afteröffnung; er gliedert sich wieder in Mittel- und Enddarm (Afterdarm), die äusserlich dann voneinander abgegrenzt erscheinen, wenn Blinddärme, Anhänge am Anfange des Enddarmes, vorhanden sind. Der Mitteldarm wird allgemein als Dünndarm bezeichnet und führt in seinem Anfangsteile den der menschlichen Anatomie entlehnten Namen Zwölffingerdarm (*Duodenum*). Der Mitteldarm pflegt der längste Abschnitt des gesamten Darmrohres zu sein, zeigt aber im einzelnen beträchtliche Schwankungen seiner Länge und zwar in Abhängigkeit von der Nahrung. Wenn man ganz im allgemeinen behaupten kann, dass Pflanzenfresser einen längeren Darm als Fleischfresser besitzen, so gilt speziell für unsere Klasse: der Darm ist relativ am kürzesten bei Frugivoren und ausschliesslich insectivoren Vögeln, während er bei Körnerfressern und vielen von anderen Vegetabilien lebenden Vögeln, sowie bei Fleischfressern (Fische, Aas) eine bedeutendere Länge erreicht. Um einen bestimmten Maßstab für die Darmlänge zu gewinnen, hat Gadow das Verhältnis seiner Länge (Pylorus bis After) zur Länge des Rumpfes (vom ersten Rumpfwirbel resp. von der ventralen Vereinigung der *Claviculae* bis zum After) berechnet. Die durch Division der Rumpflänge in die Darmlänge resultierende Zahl ist seine relative Darmlänge. Vögel mit weniger als fünf relativen Darmlängen gelten als kurzdarmig, solche mit mehr als acht als langdarmig.

Während die Darmlänge bei derselben Vogelart im erwachsenen Zustande nur sehr geringen Schwankungen unterworfen ist, zeigt sich bei einem Vergleiche erwachsener und unausgewachsener Vögel, dass die Entwickelung des Darmes mit derjenigen des gesamten Organismus nicht gleichen Schritt hält, sondern dass bei vielen Vögeln das Wachstum des Darmes dem des übrigen Körpers vorauseilt, und zwar ist dies in um so höherem Grade der Fall, in je unvollkommenerem Zustande der betreffende Vogel das Ei verlässt. Bei den Nestflüchtern, wo der dem sich entwickelnden Vogel ins Ei mitgegebene Dotter bei der Geburt noch lange nicht verbraucht ist, sondern als innerer Dottersack in die Bauchhöhle aufgenommen und erst später resorbiert wird, erreicht der Darm die absolute Länge des Erwachsenen sehr spät, er nimmt also bis zum Ende des Wachstums langsam, aber stetig zu. Bei den Nesthockern dagegen und ganz besonders bei den zu ihnen gehörigen Sperlingsvögeln, wo der Dottersack bei der Geburt beinahe oder vollständig aufgebraucht ist, erreicht der Darm die absolute Länge des Erwachsenen sehr frühzeitig, das Darmwachstum steht schon vor dem Flüggewerden still (beim Sperlinge schon im Alter von acht Tagen).

Von jenem Dottersacke erhält sich zuweilen der Rest seines Verbindungskanals mit dem Darm, des *Ductus vitello-intestinalis s. omphalo-entericus,* in Form eines kleinen blinddarmartigen Gebildes, welches etwa in der Mitte des Dünndarms in denselben einmündet. Man nennt dasselbe *Diverticulum coecum vitelli* und findet es besonders stark ausgebildet bei *Struthio,* wo es sehr lange, sogar das ganze Leben hindurch Dotterprodukte enthalten kann. Auch bei den Schwimm- und den meisten Sumpfvögeln, sowie bei unserem Kuckuck erhält es sich als mehr oder weniger konstante Bildung, während es bei den meisten Hühnervögeln, den Tauben, Papageien, Tagraubvögeln, Spechten und Singvögeln frühzeitig rückgebildet wird.

Von den zahlreichen Windungen, die der Dünndarm bei seiner beträchtlichen Länge machen muss, um sich dem Raume der Leibeshöhle anzupassen, zeigt die erste bei allen Vögeln ein ziemlich übereinstimmendes Verhalten, indem sie eine aus einem vom Pylorus aus absteigenden und dann wieder aufsteigenden Aste gebildete Schlinge, Duodenalschlinge genannt, darstellt und stets die Bauchspeicheldrüse umfasst. Dieselbe liegt oberflächlich rechts ventral und reicht in der Regel bis in die Nähe des Afters herab (vergl. unsere Tafel, h).

Auch an den übrigen Darmschlingen kann man einen absteigenden und einen aufsteigenden Ast unterscheiden und nennt dieselben geschlossen, wenn sie durch eine Mesenterialfalte eng verbunden sind, offen dagegen, wenn die Verbindung lose oder weiter ist und eine oder mehrere andere Schlingen von den beiden Ästen umschlossen werden können. Wenn, wie bei der Duodenalschlinge, der absteigende Ast, von der rechten Seite betrachtet, rechts neben dem aufsteigenden liegt, wird die Schlinge rechtsläufig genannt; liegt der absteigende Ast links oder dorsal vom aufsteigenden, so ist die Schlinge linksläufig. Laufen die Darmschlingen alle in der Längsachse des Körpers und einander parallel, so nennt Gadow, der diesen Verhältnissen genaue Untersuchungen gewidmet und besondere Bedeutung beigelegt hat, die Darmlagerung orthocöl; ist die mittlere Masse des Darmes spiralig gewunden, so ist die Lagerung cyclocöl, und sie wird endlich als plagiocöl bezeichnet, wenn die Schlingen sehr kraus und schräg gelagert sind. In welcher Weise sich diese Verschiedenheiten als typisch für grössere oder kleinere Gruppen der Vögel erweisen, kann hier nicht näher erörtert werden.

„Die Schleimhaut des Mitteldarms bildet Längsfalten oder mehr oder minder langgezogene polygonale Maschen; gegen das Ende zu sind sie oft in Zickzackform angeordnet.“ Auch Zotten finden eine weite Verbreitung und erreichen oft eine bedeutende Grösse (z. B. bei *Grus,* den Ratiten); da sie die Resorption des Chylus besorgen, gewinnen sie eine besondere Bedeutung. Besonders dicht stehen sie in der Regel im Duodenum, der Schleimhaut desselben ein samtartiges Aussehen gebend, nach dem Ende des Dünndarmes nehmen sie an Zahl und Länge ab, verschwinden auch ganz, können sich aber auch in den Enddarm und Blinddarm fortsetzen. Der Darm ist reich an Drüsen, die hier (den Reptilien gegenüber) zum ersten Male unter den Wirbeltieren durch ihre Menge und Ausbildung eine wichtige Rolle übernehmen. Ausser zahlreichen Schleimdrüsen sind dicht gestellte schlauchförmige Drüsen, am mächtigsten im Duodenum, entwickelt, und unter dem Namen der Lieberkühnschen Drüsen bekannt.[1] Im ganzen Mitteldarm zerstreut finden sich ferner zahlreiche Lymphfollikel (Peyersche Haufen).

---

[1]) Die Reibplatte trägt bei gewissen Tauben (*Carpophaga latrans* und *goliath*) feste, reihenweis angeordnete, kegelförmige Erhebungen, bei manchen Papageien Hakenbildungen. „Bei manchen Vögeln erscheint diese Schicht wie aus filzartig verflochtenen Fäden zusammengesetzt, die bis in die Drüsen selbst sich verfolgen lassen, wobei sich jeder Faden als das Sekret einer Drüsenzelle ergiebt.“ (Gegenbaur).

Die grossen Anhangsdrüsen des Mitteldarms, Leber und Bauchspeicheldrüse, finden am Ende dieses Abschnittes nähere Berücksichtigung.

Der Enddarm hat bei den Vögeln fast allgemein einen geraden Verlauf und eine geringe Länge (durch beide Eigenschaften sich den bei Reptilien bestehenden Verhältnissen anschliessend); dient aber nicht bloss zur Ansammlung von Fäkalmassen, sondern unterzieht auch durch die Beschaffenheit seiner Schleimhaut die Nahrungsreste weiteren Veränderungen.

Der Enddarm reicht von der Ansatzstelle der Blinddärme bis zum After. Im allgemeinen erweist er sich bei den Vögeln nur als Mastdarm (*Rectum*), indem er in geradem Verlaufe zum After verläuft, ist dem Mitteldarme gegenüber durch grössere Weite und stärkere Wandungen ausgezeichnet, im Inneren auch durch eine deutliche Wulstung oder Klappe gegen ihn abgegrenzt. In einzelnen Fällen nur lässt sich der Anfangsteil des Enddarmes als Dickdarm (*Colon*) unterscheiden. Dies ist der Fall bei *Otis*, *Rhea* und ganz besonders bei *Struthio*, wo der Enddarm durch seine Länge sogar den Dünndarm übertrifft (indem er 7 bis 8 m lang wird). Die den Anfang des Enddarmes charakterisierenden Blinddärme (*Coeca*) treten bei den Vögeln in der Regel in doppelter Zahl auf; unpaar sind sie nur in wenigen Fällen: bei den Reihern (nur die kleine Rohrdommel macht eine Ausnahme), bei *Balaeniceps*, *Strepsilas*, *Plotus anhinga*, *Mergellus*, *Cymochroa*, *Podiceps cristatus* und der eigentümlichen neuholländischen *Atrichia*. Aber auch unter den übrigen Vögeln ist der Grad der Ausbildung der Blinddärme recht verschieden; im allgemeinen steht derselbe in geradem Verhältnis zur Länge des Enddarmes. Sehr lang und weit sind sie bei den Straussen (*Struthio* und *Rhea*), wo sie äusserlich, besonders in der ersten Hälfte, zahlreiche quere Einschnürungen erkennen lassen, als Ausdruck einer spiraligen Schleimhautfalte, die bei *Struthio* gegen 20 Windungen macht. Dieselbe Gattung zeichnet sich ferner durch die Vereinigung beider Blinddärme in eine Mündung aus. Auch sonst sind die Blinddärme nicht immer von gleichmässiger Weite: in der Regel erscheinen sie im ersten Drittel eng und nach dem Ende zu kolbig erweitert.

Von ansehnlicher Länge sind sie, ausser bei den genannten Ratiten, denen sich noch *Apteryx* anschliesst, vor allem bei Enten- und Hühnervögeln, den Kranichen, Trappen, Wasserhühnern, vielen Sumpf- (Schnepfen-) Vögeln, sowie bei Eulen, Nachtschwalben, Blauracken u. s. w. Kleine, zum Teil rudimentäre Gebilde sind sie unter anderen bei Störchen, Reihern, den meisten Sturmvögeln, manchen Möven und Seeschwalben, den Steissfüssen und gewissen Lummen, vielen Raubvögeln (Geier und Falken) und den meisten Sperlingsvögeln. Gänzlich geschwunden sind sie bei den meisten Tauben, den Papageien, fast sämtlichen Spechten, beim Wiedehopf, Eisvogel, bei den Seglern und ihren Verwandten, bei einzelnen Raubvögeln und Sturmvögeln.

Im rudimentären Zustande sind Blinddärme funktionslos; sie erscheinen dann seltener als sehr kleine dünnwandige und weiche Säckchen (mit etwas Darminhalt), wie z. B. bei *Puffinus*, meist sind sie wurstförmig, mit sehr engem Lumen und ohne Darminhalt, und werden bei noch weiterer Rückbildung zu rundlichen, ziemlich harten, gelblichen Knötchen oder Wärzchen. Solche Zustände sind als sekundäre anzusehen, denen gegenüber das Vorhandensein der Blinddärme als das Ursprüngliche gilt. Bei guter Ausbildung spielen sie eine nicht unbedeutende Rolle in der Verdauung der Vögel. Die Schleimhaut besitzt im Zusammenhange damit Oberflächenvergrösserungen meist in Form von Längsfalten, zu denen sich schräge Falten hinzugesellen können, zuweilen (Hühner, Schwan) auch in einem Zottenbesatze. Die erwähnte spiralige Falte beim Strauss gehört gleichfalls hierher.

Das Endstück des Darmes öffnet sich bei den Vögeln wie bei sehr vielen niederen und auch gewissen höheren Wirbeltieren in einen Raum, welcher auch die Ausleitungswege der Harn- und Geschlechtsorgane aufnimmt und als Kloake bezeichnet wird. Die Öffnung derselben nach aussen ist bei den Vögeln rundlich und pflegt ebenso als After bezeichnet zu werden, wie die Ausmündung eines mit dem Urogenitalsystem nicht im Zusammenhange stehenden Darmrohres. Der After ist kreisförmig, von quergestreiften und willkürlichen Muskeln, dem *Sphincter ani*, umgeben, welcher von der Körperwand, mit der der Darm hier in Beziehung tritt, herstammt.

An der Kloake der Vögel kann man nach GADOW drei aufeinanderfolgende Abteilungen unterscheiden, welche gegeneinander durch meist ziemlich deutliche Ringfalten abgegrenzt werden. Die am weitesten proximal gelegene ist das erweiterte Ende des Mastdarms und besonders weit, sackartig, bei denjenigen Vögeln, welchen sehr flüssige Exkremente eigen sind (Reiher, Raubvögel). Weil dieser Raum lediglich zur Ansammlung der letzteren dient, wird er *Coprodaeum* genannt. Darauf folgt als mittelste und kleinste Abteilung das *Urodaeum*, an dessen dorsaler Wand Harnleiter und die Ausführungsgänge der Geschlechtsorgane ausmünden. Der am weitesten distal gelegene Abschnitt der Kloake ist das *Proctodaeum*, durch Einstülpung vom Ektoderm aus entstanden, welchem da, wo es überhaupt vorhanden ist, das Begattungsorgan angehört und welches ferner durch eine den Vögeln eigentümliche blindsackartige Tasche, die *Bursa Fabricii*, ausgezeichnet ist. Nur diese letztere kann an dieser Stelle zur Sprache kommen.

Dies seiner Funktion nach völlig unklare Gebilde kommt beiden Geschlechtern zu, ist ektodermaler Abkunft und geht aus solider epithelialer Anlage hervor, die sich später zu einer Blase aushöhlt. Dieselbe kommt frei in die Beckenhöhle zwischen Wirbelsäule und dem tiefsten Teile der Kloake zu liegen und mündet in deren dorsale Wand ein. Die Grösse des Organs ist nicht nur bei den verschiedenen Vögeln, sondern auch individuell bedeutendem Wechsel unterworfen, scheint im allgemeinen in den ersten Lebensmonaten zuzunehmen, zur Zeit der Geschlechtsreife den Höhepunkt zu erreichen und dann allmählich abzunehmen. Bei vielen Vögeln ist die Fabriciussche Tasche im Alter bis auf geringe Spuren rückgebildet — wenigstens bei den Carinaten, während sie bei den meisten Ratiten zeitlebens in der ursprünglichen Grösse bestehen bleibt. Bei ersteren ist sie meistens birnenförmig gestaltet, indem sie sich mit einem oft ziemlich langen und engen Halse dem Proctodaeum anfügt; bei den letzteren dagegen ist dieser Halsteil in der Regel so weit und kurz, dass das ganze Organ wie eine dorsale Ausbuchtung dieses Kloakenabschnitts erscheint. Beim Strauss soll sie die Funktion einer Harnblase übernehmen. Ihre Wandung enthält glatte Muskulatur, die Schleimhaut besteht aus Epithel, in dem wenig zahlreiche Becherzellen auf eine geringe Schleimabsonderung hinweisen und von welchem aus sich zahlreiche Follikel in die Blasenwand einsenken, die zwar Ähnlichkeit mit dem lymphoiden (oder adenoiden) Gewebe haben, in Wirklichkeit aber keine Lymphdrüsen darstellen.

Viele Vögel geben die unverdaulichen oder schwer verdaulichen Bestandteile ihrer Nahrung, wie Knochen, Haare, Federn von Wirbeltieren, Chitinpanzer von Gliederfüssern, besonders Insekten, in eigenartig gestalteten Klumpen oder Ballen, den sogenannten „Gewöllen“, durch einen Akt des Erbrechens wieder von sich, sie „regurgitieren“, nachdem diese Gebilde unter Umständen eine gewisse Zeit im Kropfe aufbewahrt waren. Wenn dieser Vorgang auch bei Raubvögeln, besonders Eulen, allgemein bekannt ist, so ist er doch keineswegs auf diese Vogelgruppe beschränkt, sondern kommt ebenso bei Störchen Mauerseglern, Eisvögeln und gewissen Sperlingsvögeln (besonders Rabenvögeln) zur Beobachtung.

---

[1] Die bei Säugetieren ausserdem vorhandenen Brunnerschen Drüsen fehlen den Vögeln.

Die grossen selbständigen Drüsen des Darmes, welche als Leber und Bauchspeicheldrüse bekannt sind, gehören dem Anfange des Mitteldarmes an, aus dem sie durch epitheliale Ausstülpungen ihren Ursprung nehmen. Ihr Sekret ist durch die chemische Veränderung der aufgenommenen Nahrung von grosser Bedeutung für den gesamten Verdauungsprozess.

Die Leber (*Hepar*) hat bei den Vögeln eine verhältnismässig bedeutende Grösse und nimmt daher einen beträchtlichen Teil der vorderen und mittleren Körperhöhle ein; sie reicht einerseits über den Drüsenmagen auf den Muskelmagen und teilweise auf den Darm herab und andererseits weit in die Brusthöhle hinein, mit ihren Vorderrändern die dorsale Hälfte und die Spitze des Herzens umfassend. Sie erhält vom Peritoneum eine Duplikatur und gelangt durch das äussere Blatt derselben in Zusammenhang mit dem Brustbein (*Ligamentum falciforme*).

Ihrer Entstehung als einer doppelten Ausstülpung des Mitteldarmes entsprechend, zerfällt die Leber in zwei Lappen, einen rechten und einen linken, die an der dorsalen Seite durch eine unansehnliche Querbrücke verbunden sind. An dieser Stelle findet sich häufig ein dritter Leberlappen (*Lobus Spigelii*), z. B. beim Strauss, den Kormoranen, Schwänen, Gänsen, Möven, Tauben, Papageien, beim Sperber u. s. w. Auch die beiden Hauptlappen können sekundär durch seitliche Randeinschnitte, die zuweilen tief eindringen, in kleinere Nebenlappen zerfallen. So wird der rechte Lappen tief geteilt bei vielen Sperlingsvögeln und Seglern, und der linke, welcher am häufigsten unregelmässig gespalten ist, zeigt dies besonders beim Strauss und bei den Hühnervögeln (siehe unsere Tafel). Ausserdem kommen ganz nebensächliche, oft individuelle Unregelmässigkeiten der Leberränder zur Beobachtung.

Bei den weitaus meisten Vögeln übertrifft der rechte Leberlappen den linken um mindestens ein Drittel an Grösse, nur selten (Sturmvögel, Störche, Raubvögel) ist nahezu Gleichheit zwischen beiden vorhanden, und noch seltener tritt der linke in den Vordergrund (z. B. *Rhea, Podiceps minor, Uria troile, Grus leucogeranus*). Bedeutend grösser ist der rechte Leberlappen bei Sperlingsvögeln, Spechten, Tauben, Ruderfüssern (bei *Puffinus anglorum* verhält sich der rechte zum linken wie 6 : 1).

In Bezug auf die wechselnde Grösse der gesamten Leber kam Tiedemann zu dem Schlusse, dass die Raubvögel (*Accipitres* wie *Striges*) die kleinsten, die Sumpf- und Schwimmvögel (z. B. *Anseres*) die grössten Lebern besitzen.

Die Farbe ist am häufigsten tief braunrot, mehr dunkel bei Hühner- und Entenvögeln, Ruderfüssern und Tauchern, vorwiegend rot bei Raubvögeln und Papageien. Nur während des Embryonallebens erscheint sie infolge ihrer Blutleere meist hell braungelb. Die zu Schläuchen angeordneten Zellen der Leber differenzieren sich nach zwei Richtungen: die einen scheiden das ihr eigene Sekret, die Galle aus, die anderen bilden die Bahnen für dieselbe: Gallengänge. Diese letzteren vereinigen sich schliesslich zu den Ausführungsgängen (*Ductus hepatici*), deren fast immer zwei vorhanden sind, für jeden Leberlappen einer. Sie leiten die Galle in den Dünndarm. Der aus dem linken Lappen kommende *Ductus hepato-entericus* mündet in der Regel in der Mitte der Duodenalschlinge oder auch in ihren aufsteigenden Ast, sehr selten (z. B. beim Strauss, einigen Enten und anderen) schon nahe am Pylorus. Der aus dem rechten Lappen kommende Gang erweitert sich meist zu dem als Gallenblase bezeichneten Reservoire und zerfällt deshalb in einen von der Leber bis zur Gallenblase führenden *Ductus hepato-cysticus* und den von letzterer in den Dünndarm leitenden *Ductus cystico-entericus*. Der Storch besitzt zwei *Ductus hepato-cystici*, einige *Cracidae* zwei *Ductus hepato-enterici*. Wo eine Gallenblase nicht zur Ausbildung kommt, existieren zwei einfache Gänge. Die Stellen, wo diese Leberausführungsgänge in das Darmlumen eintreten, sind durch kleine warzige Erhöhungen markiert und haben ein nach ersterem sich öffnendes Klappenventil.

Eine Gallenblase scheint da vorhanden zu sein, wo es sich darum handelt, dem Speissebrei schnell eine Menge von Galle beimengen zu können, nämlich bei reichlicher, nicht zerkleinerter und fettreicher Nahrung. Sie fehlt[1] bei *Struthio, Rhea,* den meisten Tauben, den meisten Papageien, einigen Kuckucken und den Kolibris; ausserdem kommt ihr Mangel individuell vor, wo sie in der Regel vorhanden ist, wie sie andererseits auch gegen die Regel existieren kann. Ihre Gestalt wechselt von rundlich-oval bis lang (darmähnlich lang gestreckt ist sie bei den Spechten und ihren Verwandten).

Die Bauchspeicheldrüse (*Pancreas*) ist bei den Vögeln unter allen Wirbeltieren relativ am grössten. Sie liegt stets in der früher beschriebenen Duodenalschlinge, welche sie je nach ihrer Grösse ganz oder nur teilweise ausfüllt, und besitzt eine rötliche oder weisslichgelbe Farbe. Meist besteht sie aus zwei langgestreckten Lappen, die auch zuweilen Selbständigkeit erlangen (*Colymbus, Grus pavonina, Oedicnemus, Columba, Picus, Upupa, Caprimulgus, Sitta, Certhia*). Auch dreilappig findet sie sich (bei Möven, Wasserhühnern, Hühnervögeln, einigen Eulen und einzelnen Sperlingsvögeln). Jeder der Hauptlappen kann wieder in Nebenlappen zerfallen und lange Äste bilden. Andererseits giebt es auch Vögel (Störche, Reiher, Flamingo, Trappe, Kasuar und andere), wo die Bauchspeicheldrüse einen einzigen Lappen darstellt. Gross ist diese Drüse bei den Ratiten, Steissfüssen, Möven, Schnepfenvögeln, Störchen, Hühnern und Tauben, von mittlerer Grösse bei Reihern, Ruderfüssern, Entenvögeln, Seglern, Spechten, Kuckucken und Sperlingsvögeln, und sehr klein ist sie zu nennen bei *Seleucides niger* (einem Paradiesvogel) und *Halcyon*. Die Anzahl der Ausführungsgänge (*Ductus pancreatici*) schwankt zwischen einem und dreien und stimmt nicht immer mit derjenigen der einzelnen Drüsenlappen überein. Es zeigt sich in dieser Beziehung sowohl nach der Vogelart wie nach dem Individuum eine Unbeständigkeit. Ein *Ductus pancreaticus* findet sich z. B. bei *Pelecanus, Caprimulgus, Struthio;* zwei solche haben *Apteryx, Ciconia, Phoenicopterus, Grus, Otis, Rallus, Ibis,* die meisten *Lamellirostres,* unter den Hühnervögeln *Gallus, Phasianus, Meleagris,* ferner *Corvus corax, Buceros, Psittacus.* Drei sind beobachtet bei *Struthio, Rhea,* einigen Enten, den Tauben, *Numenius, Oedicnemus, Larus, Halieus, Ardea, Aquila, Strix, Cuculus, Picus* und unter den Singvögeln bei *Lanius, Corvus* und *Oriolus.*

In der Regel münden diese Gänge in den aufsteigenden Ast der Duodenalschlinge (nur bei *Buceros plicatus* öffnen sich alle drei in den absteigenden Ast).

Da, wie wir sahen, auch die *Ductus hepatici* in das Duodenum münden, so besteht ein bestimmtes Verhältnis in der Reihenfolge der Einmündung; im allgemeinen gilt, dass zuerst der *Ductus hepato-entericus*, zuletzt der *Ductus cystico-entericus* einmünden, dazwischen die *Ductus pancreatici*; im einzelnen herrscht eine grosse Variation.

Die Bedeutung des Sekrets des Pancreas, des Bauchspeichels, für den Organismus ist eine dreifache: sie besteht in der Umwandlung von Stärkemehl in Zucker, in der Verdauung der Eiweisssubstanzen zu Peptonen und in der Vorbereitung des Fettes zur Aufnahme in die Säftemasse des Organismus.

---

[1] Wenn im gewöhnlichen Leben häufig die Auffassung zum Ausdruck kommt, dass ein Vogel — wie allgemein bekannt unsere Haustaube — „keine Galle“ habe, so ist das richtig nur dahin zu verstehen, dass kein besonderes Reservoir für die Galle, keine Gallenblase vorhanden ist, während die Sekretion von Galle überall als selbstverständlich anzusehen ist, wo eine Leber existiert.

VI. Atmungs- oder Respirationsorgane

sind bei den Vögeln (ebenso wie schon bei den Reptilien) ausschliesslich Lungen, paarige Säcke, welche als Ausstülpungen aus der ventralen Wand des Vorderdarmes ihren Ursprung nehmen und diese Verbindung durch ein langes Zuleitungsrohr, die Luftröhre (*Trachea*), dauernd bewahren.

Der Eingang in die Luftröhre liegt mehr oder weniger weit entfernt hinter der Zungenwurzel und ist ein länglicher Schlitz: die Stimmritze (*Rima glottidis*), die aber bei den Vögeln in keinem Zusammenhange mit der Erzeugung der Stimme steht (wie bei den Säugetieren), weil ihre Ränder keine Stimmbänder tragen. Es sind zwei Muskelpaare zum Schliessen und Öffnen der Stimmritze vorhanden: *M. sphincter laryngis* und *M. apertor laryngis*. Sie ist häufig von einer Reihe zahnartiger Schleimhauterhebungen umgeben, welche den Eintritt von Nahrungsteilchen zu verhindern imstande sind. Auch sonst stehen in der Nähe, ähnlich wie auf der Zunge, nach hinten gerichtete, spitzige, hornige Wärzchen und Zähnchen in mannigfacher Zahl und Anordnung. Rechts und links findet sich eine kissenartige Verdickung, welche häufig, z. B. bei den Entenvögeln, ein Fettpolster enthält.

Ein Kehldeckel fehlt in ausgebildeter Form, kann aber durch eine quere Hautfalte angedeutet sein, die vor der Stimmritze liegt (z. B. bei Ratiten und beim Flamingo), aber keine knorpelige Grundlage besitzt. Bisweilen jedoch ist diese Falte in einen kleinen mittleren Fortsatz ausgezogen (bei Reihern, Störchen, Hühnern, Enten u. s. w.), der einen kleinen (durch eine Naht mit dem vorderen Ende des *Cricoideum* verbundenen) Knorpel enthalten kann. So bei manchen Schnepfenvögeln und Rallen, besonders bei den Entenvögeln. Der Anfang der Luftröhre gewinnt dadurch eine besondere Bedeutung, dass er durch Einlagerung knorpeliger oder knöcherner Stützen in seine Wandung einen abgegrenzten Abschnitt darstellt: den Kehlkopf (*Larynx*). Das Hauptstück dieser Stützen ist der Ringknorpel (*Cricoideum*), den man früher in unrichtiger Gleichstellung mit dem Schildknorpel oder *Thyreoid* der Säugetiere mit diesem letzteren Namen belegte. Er bildet die vordere und seitliche Wand des Kehlkopfs, ist aussen konvex, innen konkav und von länglich dreieckiger Gestalt. Zwei nach hinten und dorsalwärts an das *Cricoid* sich anschliessende kleine halbkreisförmige Knorpel verwachsen bei sehr alten Vögeln mit dem Hauptstück. Zwischen diesen beiden Knorpeln liegt ein unpaarer, länglich-runder Knorpel oder Knochen, welcher *Procricoideum* genannt wird und an seinem vorderen oberen Rande jederseits eine Gelenkfläche für die Giesskannenknorpel (*Cartilagines arytaenoideae*) trägt. An diesen Abschnitt, welchen man aus gleichen darzulegenden Gründen wohl auch als oberen Kehlkopf (*Larynx superior*) bezeichnet, schliesst sich als unmittelbare Fortsetzung die Luftröhre (*Trachea*) an, welche ventral von der Speiseröhre am Halse meistens in der Mittellinie desselben abwärts zieht und für gewöhnlich auch in ihrer Länge mit derjenigen des Halses übereinstimmt. In gewissen, noch näher zu erörternden Fällen übertrifft sie dieselbe jedoch mehr oder weniger bedeutend, was nur dadurch möglich ist, dass sie ihren geraden Verlauf aufgibt und in Windungen sich aufrollt. Am Ende des Halses oder, was dasselbe bedeutet, am Anfange der Brusthöhle teilt sich die Luftröhre in zwei Teile, einen rechten und einen linken „Bronchus", von denen jeder einer Lunge entspricht. Nur in wenigen Fällen tritt diese Bifurkation schon weiter oben ein: am Ende des zweiten Drittels des Halses bei einem Löffelreiher (*Platalea ajaja*), in der Mitte desselben bei den Kolibris.

Die Luftröhre setzt sich aus Ringen zusammen, die knorpelig oder knöchern sind und in ihrer Zahl (30 bis 400) je nach der Länge des Organs wechseln. Die geringste Zahl (30 bis 40) findet man z. B. bei den Würgern (*Lanius*); die Hühner haben 100 bis 130, der Storch etwa 140, der gemeine Fischreiher etwa 200, Flamingo und Kranich 350. Diese Ringe werden durch Bindegewebe zusammengehalten, welches in der Regel von geringerer Breite ist als die Ringe selbst, die im ungespannten Zustande der Trachea nicht selten einander decken, besonders an den Seiten, wo sie breiter zu sein pflegen als dorsal und ventral.1) Die Ringe sind ursprünglich knorpelig, neigen aber zur Ossifikation, die an der Ventralseite beginnt und seitlich weitergreift, ein Prozess, der verschieden von anderen Verknöcherungen direkt erfolgt (GEGENBAUR). Bei vielen Vögeln jedoch, besonders bei den Ratiten, aber auch bei Falken, Tauben, Hühnern, beim Storche, dem Ziegenmelker, Bienenfresser u. s. w. bleiben sie zeitlebens knorpelig. In der Regel sind diese Knorpel- oder Knochenringe ganz aus diesem Gewebe aufgebaut, zuweilen jedoch bleiben sie dorsalwärts unvollständig und werden daselbst nur membranös geschlossen. So ist es in der Regel bei einigen der ersten und ähnlich bei einer (zuweilen beträchtlichen) Anzahl der letzten Trachealringe. Eigentümlich verhält sich *Dromaeus*, wo im letzten Viertel der Länge der Luftröhre eine Anzahl von Ringen ventral unvollständig ist und aus diesem Schlitz eine Trachealtasche nach aussen vortritt.

Das Lumen der Luftröhre ist nicht immer im ganzen Verlaufe gleich, meist ist es im distalen Abschnitte etwas enger als im proximalen. Häufig ist das Rohr cylindrisch (bei den meisten Singvögeln und Hühnern), ebenso häufig ist es in dorsoventraler Richtung niedergedrückt (Ratiten, Raubvögel, Papageien, Störche), selten zeigt sich eine seitliche Kompression. Zuweilen finden sich partielle Erweiterungen der Trachea, besonders bei den Männchen gewisser Enten2) und Sägetaucher, in der Einzahl (in einem Falle beinahe kugelförmig) oder auch als zwei aufeinanderfolgende Anschwellungen (z. B. bei der Krickente). Im unteren Ende der Trachea bildet sich manchmal ein sagittales Septum aus: in grosser Ausdehnung bei den meisten Pinguinen, in geringerer bei vielen Sturmvögeln (es ist übrigens eine Einrichtung, die bereits von gewissen Reptilien — Schildkröten — bekannt ist). Auch das ist eine Eigentümlichkeit, von welcher nur das untere Stück der Luftröhre betroffen wird, und zwar in der Nähe der Bifurkation, dass blasige Erweiterungen auftreten, die man Pauken oder Labyrinthe nennt. Dieselben entstehen durch Umformung und Verschmelzung aus einer wechselnden Zahl (ungefähr sechs) von Trachealringen und bestehen entweder ganz aus Knochen oder sind mit membranösen Fenstern in mannigfacher Ausbildung der Zahl, Grösse und Stellung versehen. Diese Pauken kommen ausschliesslich oder doch vorwiegend dem Männchen3) zu und finden sich namentlich bei zahlreichen Entenvögeln, sonst nur noch bei zwei Gattungen der Sperlingsvögel (den zu den Schmuckvögeln oder *Ampelidae* gehörigen *Cephalapterus* und *Gymnocephalus* Südamerikas). Sie bevorzugen die linke Seite, sind mithin in der Regel asymmetrisch, sei es, dass die linke Erweiterung die grössere, sei es, dass sie die einzige ist (wie bei der Moschusente); bei *Vulpanser tadorna* aber, *Harelda glacialis* und einigen *Querquedula*-Arten ist ausnahmsweise die rechte Blase grösser.

Es wurde schon vorher angedeutet, dass bei gewissen Vögeln die Trachea den Hals an Länge übertrifft und sich

---

1) Häufig alternieren die aufeinander folgenden Trachealringe bezüglich der lateralen Verbreiterung, so dass sich die letztere am ersten rechterseits, am nächstfolgenden linkerseits zeigt (so z. B. bei Storch, Schwan, Papageien). Bei einigen Eulen kommen Verbreiterungen der Ringe an der dorsalen Seite zur Beobachtung.

2) Auch bei *Palamedea* ist die Trachea in der Mitte schwach erweitert, bei *Tantalus loculator* dagegen seitlich zusammengedrückt.

3) Nur bei der australischen Ente *Mareca punctata* in gleicher Ausbildung auch beim Weibchen, wo sie auch bei unserer gewöhnlichen Ente in einem Falle als embryonale Anlage nachgewiesen wurde, die sich später zurückbildete.

infolgedessen in Schlingen oder Windungen zusammenlegt. In dieser Beziehung kommen verschiedene Befunde zur Beobachtung. Zunächst ist hervorzuheben, dass nur Vögel aus folgenden Gruppen in Betracht kommen: Entenvögel, Störche, Kraniche, Schnepfenvögel, Hühnervögel und einige Sperlingsvögel. In dem einen Falle nun liegt die Schlinge der Luftröhre mehr oberflächlich, nur von der Haut und dem dünnen Hautmuskel bedeckt, nämlich beim männlichen Auerhahn; im anderen erstreckt sie sich subkutan in den Bereich der Brust und sogar des Bauches, liegt dem grossen Bauchmuskel auf, nach aussen auch nur von der Haut bedeckt. So bildet die Trachea beim Männchen von *Anseranas* (*melanoleuca*) eine Doppelschlinge, die über der Furcula austritt und bis ans caudale Ende des Brustmuskels reicht (während sie beim Weibchen nur eine geringe Windung am Halse, ähnlich wie beim Auerhahn zeigt). Dahin gehört auch die Schnepfengattung *Rhynchaea*, wo aber ausschliesslich das Weibchen und erst im alten Zustande eine Trachealschlinge besitzt (die bei *Rh. capensis* nur kurz ist und zwischen den beiden Ästen der Furcula liegt, während sie bei *Rh. australis* in mehreren Windungen bis zum Bauche reicht). Eine ganz besondere Ausbildung erfährt die Trachea bei *Phonygama keraudreni* (einem zu den *Paradiseidae* gehörigen Vogel Neuguineas), indem sie acht oder neun einzelne ovale konzentrische Windungen bildet und damit den grössten Teil der Brust einnimmt. Ähnlich verhält sich die in die nächste Verwandtschaft gehörige Gattung *Manucodia*. Einen wieder anderen Modus zeigt ein Perlhuhn (*Guttera cristata*): die kurze Schlinge der Luftröhre ist eingebettet in das angeschwollene und ausgehöhlte sternale Ende der Furcula. Dass eine Einlagerung auch in den Kamm des Brustbeins stattfinden kann, ist bereits bei Besprechung dieses Knochens kurz erwähnt. Es geschieht bei einer Anzahl von Schwänen und Kranichen (nicht bei allen), zwischen denen insofern ein Unterschied besteht, als bei ersteren die Luftröhrenschlinge eine praeclaviculare (exclaviculare) Lage hat, bei letzteren dagegen postclavicular (interclavicular) angetroffen wird. Bei *Tantalus ibis* endlich (individuell auch bei *Platalea leucorodia*) liegt die Schlinge ebenfalls im Innern des Thorax, wird auch nicht ins Brustbein aufgenommen.

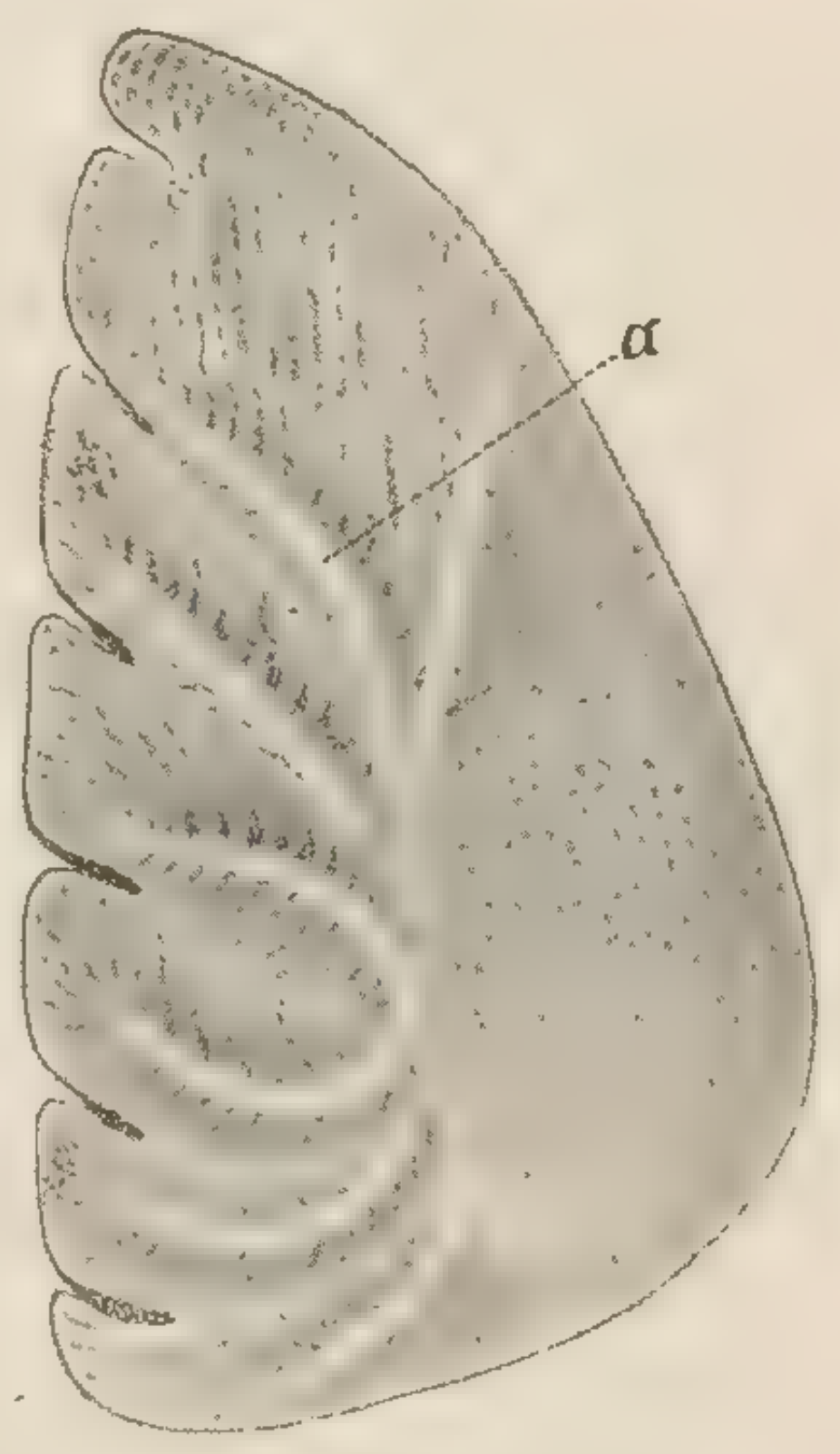


Fig. 17.
Rechte Lunge der Gans von der dorsalen Fläche (nach GEGENBAUR). a Bronchus.

Aus einigen dieser angeführten Beispiele geht bereits hervor, dass sich bezüglich der Trachealschlinge die beiden Geschlechter nicht immer gleich verhalten. Dem ist noch hinzuzufügen, dass sie eine Eigentümlichkeit des Männchens (ausser beim Auerhahn) ist bei *Manucodia* (wo sie in der Jugend noch fehlt) und bei *Tantalus ibis*; dass sie nur dem Weibchen (ausser bei *Rhynchaea*) zukommt der bisher überhaupt noch nicht namhaft gemachten Hühnerfamilie der *Cracidae*, und bei allen übrigen angeführten — und dazu kommt noch die Hühnergattung *Penelope* — ein gemeinsamer Charakter beider Geschlechter ist.

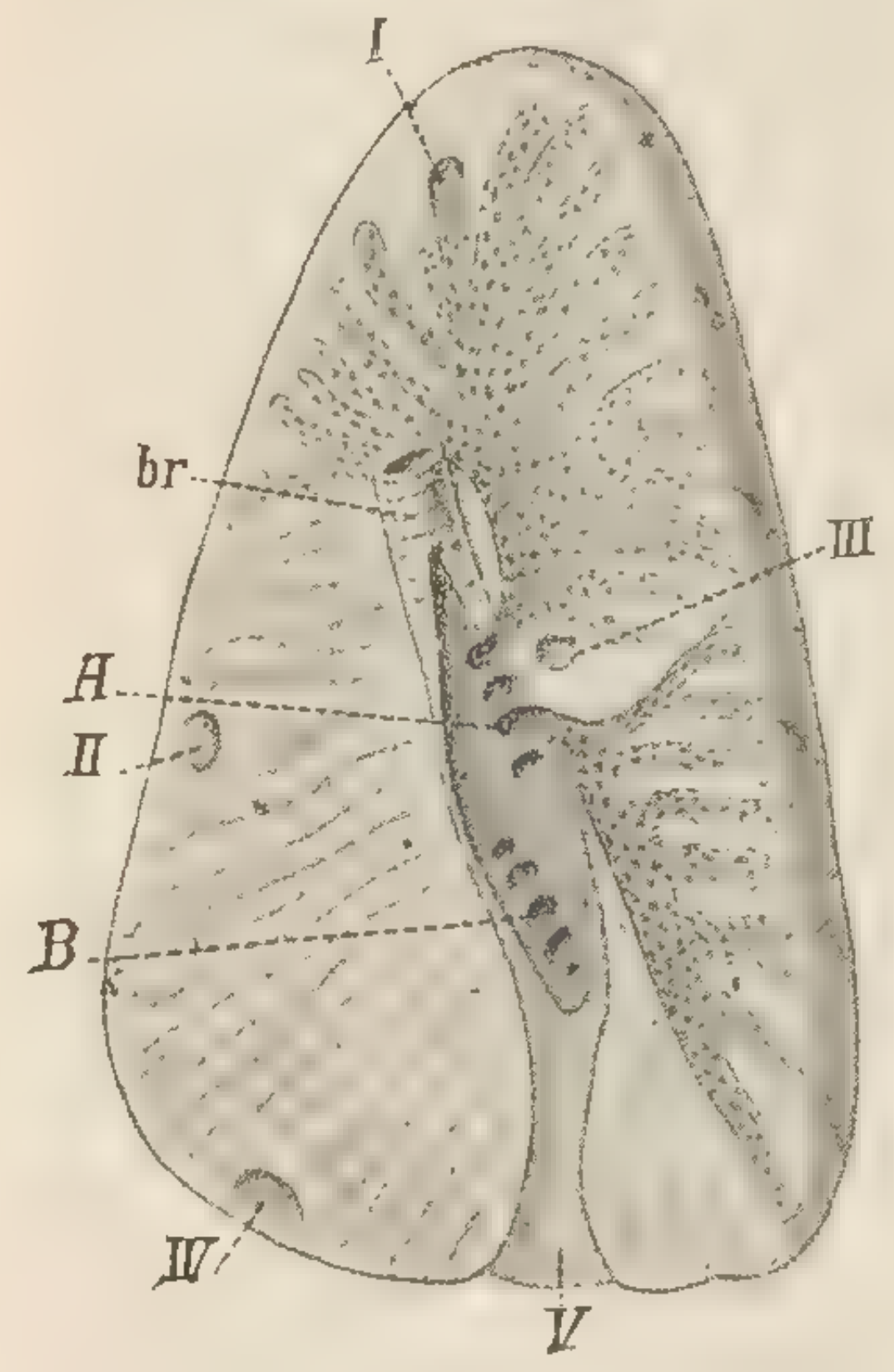


Fig. 18.
Mediale Fläche der Lunge der Gans (nach GEGENBAUR). Der herantretende Bronchus br ist in der Länge aufgeschnitten und ebenso nach dem Hinterrande sich verteilende Bronchien geöffnet. A, B vom Hauptbronchus abgehende Gruppen von Bronchien. I, II, III, IV, V Abgangsstellen von Luftzellen.

Die Bronchien, in welche sich die Luftröhre, wie schon erwähnt, teilt, haben meist eine geringe Länge; etwas ansehnlicher sind sie bei einigen Störchen und können dann sogar gewunden sein (beim Männchen des schwarzen Storchs und bei *Tantalus ibis*, ferner bei der Sturmvogelgattung *Ossifraga*). Meist sind die Ringe, welche die Bronchien ebenso wie die Trachea zusammensetzen, nicht vollständig, sondern medial nur häutig geschlossen — Störche und neuweltliche Geier sind durch vollkommene Ringe ausgezeichnet.

Die grösste Bedeutung gewinnt die Teilungsstelle der Tarchea in die Bronchien dadurch, dass sich hier ein unterer Kehlkopf (*Syrinx*) als Einrichtung zur Erzeugung einer Stimme differenziert. An demselben können sich ausschliesslich die Trachea oder diese im Verein mit den Bronchien oder endlich diese letzteren allein beteiligen, sodass man drei Formen der *Syrinx* als *trachealis*, *tracheobronchialis* und *bronchialis* unterscheiden kann. Von denselben ist weitaus am meisten diejenige Form verbreitet, welche durch Umbildung von trachealen und gleichzeitig von bronchialen Ringen zu stande kommt.

Das Wesentliche, was zur Stimmerzeugung in diesem Falle erforderlich ist, besteht in der Anwesenheit von schwingenden Membranen, die in einem Rahmen ausgespannt sind und durch Muskeltätigkeit bewegt werden können. Die Mannigfaltigkeit der Stimme ist vor allem abhängig von den Ansatzstellen der Muskeln und deren Zahl.

Die typische Einrichtung eines tracheo-bronchialen Kehlkopfs zeigt eine Umgestaltung der letzten Trachealringe: dieselben sind schmaler als die übrigen, greifen mit ihren Rändern nicht übereinander, springen zuweilen über das Niveau der Trachea vor und sind häufig teilweise oder völlig miteinander verschmolzen, sodass durch sie ein einheitlicher Abschnitt, die Trommel, geschaffen wird, die im einzelnen sehr mannigfaltig gestaltet sein kann, häufig in tranversaler Richtung komprimiert. Am Ausgang der Trommel besteht gewöhnlich eine meist knöcherne, selten knorpelige Spange, welche denselben in zwei seitliche Hälften teilt und Steg (*Pessulus*) genannt wird. Derselbe springt mit scharfem oberen Rande vor, verbreitert sich nach unten hin, besonders vorn und hinten (ventral und dorsal) und nimmt mit diesem abwärts konkaven Rande den, wie oben erwähnt, membranösen Abschluss der medialen Wand jedes Bronchus auf. Jede der hier wie in einen Rahmen sich ausspannenden inneren Häute ist ein inneres Stimmband, die *Membrana tympaniformis interna*. Wenn kein Steg vorhanden ist, so vertreten ihn diese Membranen, indem sie durch ihre Vereinigung die untere Öffnung der Trachea in zwei nebeneinander liegende Räume teilen. Ist ein Steg vorhanden, so können sich die Membranen über ihn nach oben fortsetzen und sich hier zu einer halbmondförmigen Falte (*Membrana semilunaris*) erheben. In der Mitte zwischen den beiderseitigen inneren Trommelhäuten wird häufig eine Verbindung derselben durch elastisches Gewebe, den sogenannten „Bronchiodesmus“ hergestellt.

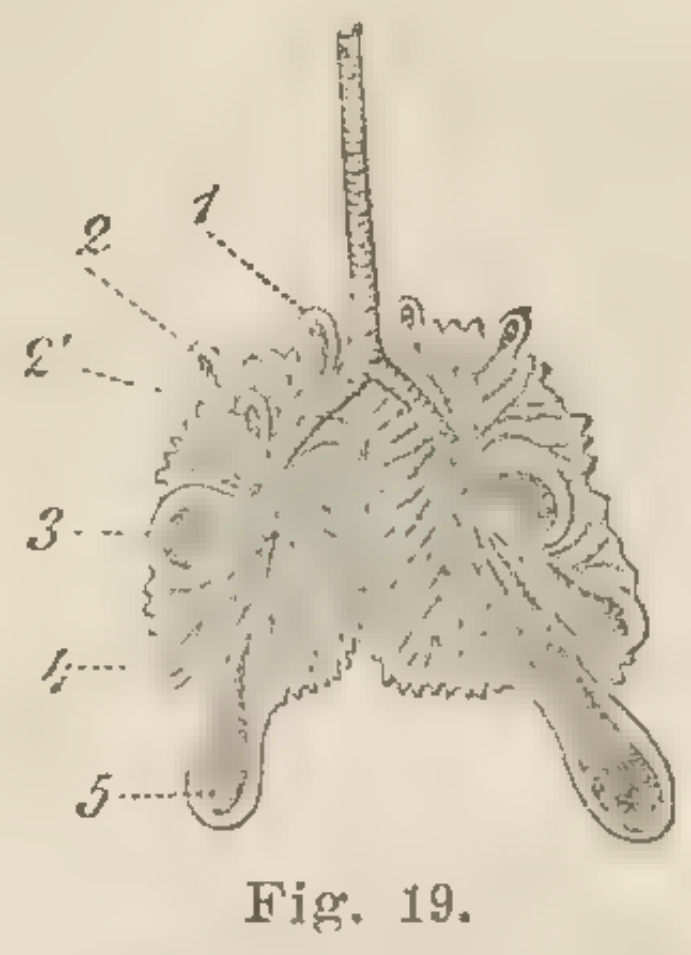


Fig. 19.
Lunge des Hühnchens vom 11. Bebrütungstage mit den Anlagen sämtlicher Luftsäcke (1—5). (Nach SELENKA, aus GEGENBAUR.)

Der inneren Trommelhaut entspricht sehr gewöhnlich eine äussere: die *Membrana tympaniformis externa*. Dieselbe wird gebildet entweder durch Verdickung des Bindegewebes auf einem Bronchialhalbringe oder durch Faltung der Membranen, die zwischen den letzten Trachealringen oder dem letzten derselben und dem ersten Bronchialringe, oder endlich zwischen zwei beliebigen Halbringen des Bronchus liegen. In der Regel entspricht die äussere Trommelhaut in ihrer Lage jener der inneren; beide begrenzen zusammen eine Spalte, die Stimmritze, die, weil an jeder Seite des Steges vorhanden, in doppelter Zahl besteht.

Die *Syrinx trachealis* findet sich bei einer Gruppe neotropischer Sperlingsvögel, die danach (von JOHANNES MÜLLER) *Tracheophonae*[1]) genannt sind. Die hier sich ansetzende Muskulatur ist rein lateral und besteht aus dem *M. trachealis* (der nicht überall vorhanden zu sein scheint) und dem *M. syringeus*, der jederseits einfach oder doppelt ausgebildet sein, aber auch ganz fehlen kann. Die *Syrinx bronchialis*, welche naturgemäss doppelt entwickelt ist (weil es zwei Bronchien giebt), ist in ausgeprägter Form nur beim südamerikanischen *Steatornis* (einem Verwandten der Nachtschwalben) und bei einigen Kuckucken angetroffen. Dadurch, dass sie in einzelnen Fällen sehr proximal gelegen ist, werden Mittelformen zwischen ihr und der *Syrinx tracheo-bronchialis* geschaffen.

---

[1]) Es gehören dahin unter anderem *Dendrocolaptinae, Furnariinae, Formicariinae, Pteroptochinae*.

Die letztere Form des unteren Kehlkopfes kommt fast allen übrigen Vögeln zu. Eine Sonderstellung nehmen nur noch die meisten Ratiten, die Störche und neuweltlichen Geier (*Cathartidae*) ein, insofern denselben eine *Syrinx*-Bildung überhaupt fehlt. Die höchste Ausbildung erlangt dieselbe bei den danach genannten Singvögeln (*Oscines*), welche die kompliziertesten Entwicklung der Muskulatur aufweisen. Dieselbe wird beim tracheo-bronchialen Kehlkopf im einfachsten Falle durch einen jederseits vorhandenen *M. tracheo-bronchiales* vertreten, welcher sich in der Regel lateral in wechselnder Weise an diesem oder jenem Bronchialringe inseriert. Durch weitere Differenzierung kann als zweiter Muskel der *M. syringeus* zur Ausbildung kommen, der schliesslich sogar den einzigen Kehlkopfmuskeln repräsentieren kann; andererseits kann der *M. tracheo-bronchialis* durch höhere Anheftung zum *M. trachealis* werden oder durch weitere Reduktion und Verkümmerung zum völligen Schwinden kommen.

Über einen derartigen Ausbildungszustand, wie er sich bei den meisten Gruppen der Vögel findet, erheben sich durch weitere Vervollkommnung der Muskulatur die Papageien (mit drei verschiedenen Muskelpaaren), die *Pseudoscines* (worunter man die beiden eigentümlichen neuholländischen Gattungen *Menura* und *Atrichia* zusammenfasst), welche zwei oder drei Paare von *Mm. tracheo-bronchiales*, aber keine *Mm. syringei* besitzen, und ganz besonders die *Passeres* (die wieder als Schreivögel oder *Clamatores* und Singvögel oder *Oscines* zwei verschiedene Stufen der Ausbildung darstellen). Ohne dass hier im einzelnen auf die mannigfachen Differenzierungszustände eingegangen werden kann, sei nur noch bemerkt, dass dieselben nicht nur durch eine grössere Zahl einzelner Muskelbündel, sondern auch dadurch erreicht werden, dass die Muskeln aus ihrer lateralen Insertion in eine solche an den ventralen und dorsalen Enden der Ringe übergehen (wofür man die Bezeichnung Diacromyodi eingeführt hat). In der Regel sind es sieben Muskelpaare (*Mm. tracheo-bronchiales* und in doppelter oder dreifacher Zahl vorhandene *Mm. syringei*), welche den „Singmuskelapparat“ repräsentieren.

Die Lungen (Fig. 17—20) sind paarige symmetrische Organe von verhältnismässig geringer Grösse, die im oberen Thorakalraume dorsal unmittelbar an dessen Wand gelagert und hier teilweise in die Intercostalräume gedrängt sind, sodass die dorsale Lungenfläche die Eindrücke davon zeigt (Fig. 17). Sie hängen nicht frei in die Brusthöhle (wie bei den Säugetieren), sondern ihr Gewebe ist auf der Dorsalfläche durch lockeres Bindegewebe mit Wirbeln und Rippen verbunden und zwischen ihrer ventralen Fläche und dem Brustbeine bleibt ein weiter Zwischenraum. Sie beginnen etwa am zweiten Rückenwirbel und reichen nach hinten bis zum oberen Nierenrande; sie haben eine sehr hellrote Farbe, sind mit Ausnahme der dorsalen Fläche glatt und niemals in Lappen gespalten (auch dies im Gegensatz zu denjenigen der Säugetiere). Auf der ventralen und dem Herzen zugekehrten Fläche sind sie vom Brustfell (*Pleura*) überzogen, welches die Brusthöhle in eine rechte und linke Hälfte teilt. Unter der Pleura, von dieser bedeckt, schlägt sich quer über die ventrale Lungenfläche eine derbe Fascie, die median bis zur Wirbelsäule reicht; von mehreren Rippen her (und auch vom Brustbein aus) treten breite Muskelzacken auf dieselbe über und lassen so das Rudiment eines Zwerchfells (*Diaphragma*), eine Zwerchfell-Aponeurose entstehen, welche Brust- und Bauchhöhle in freier Kommunikation erhält.

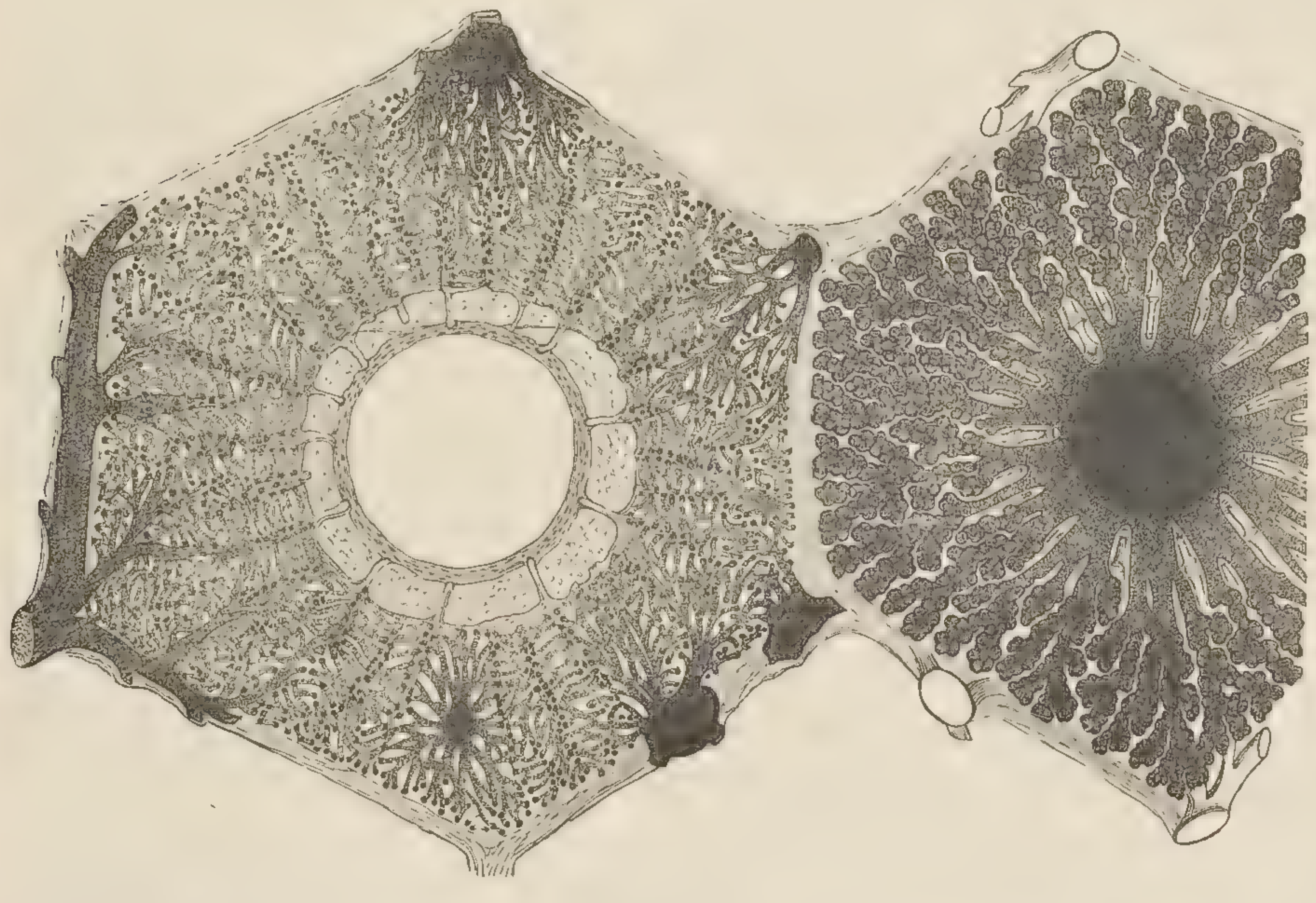


Fig. 20.

Zwei Parabronchien aus der Lunge der Gans im Querschnitt, mässig vergrössert (nach Fr. Eilh. Schulze, aus Gegenbaur). An der rechts gelegenen sind die Lufträume mit Injektionsmasse stark angefüllt und dunkel dargestellt, an dem linksseitigen sind die Blutgefässe von der *Arteria pulmonalis* aus injiciert

Die Lungen haben eine schwammige Beschaffenheit. An der ventralen Fläche einer jeden tritt der Bronchus in dieselbe ein und erstreckt sich unter allmählichem Verluste seiner knorpeligen Ringe in ziemlich gerader Richtung durch die Lunge hindurch bis zum distalen Ende, wo er durch eine weite Öffnung (*Ostium posterius*) in den abdominalen Luftsack übergeht (Fig. 18). Dieser allmählich an Umfang abnehmende Hauptgang heisst Stammbronchus oder *Mesobronchus*. Er erweitert sich gleich im Anfange zu dem Vestibulum und giebt ungefähr in der Mitte seines Verlaufs zum ventralen hinteren Ende der Lunge einen weiteren Gang ab, der sich ebenfalls (und zwar durch das *Ostium intermedium posterius*) in einen Luftsack öffnet. Ausserdem entsendet der Mesobronchus Ecto- und Entobronchien. Die Entobronchien, etwa sechs an der Zahl, entspringen nacheinander distal vom Vestibulum und gehen in lateraler und distaler Richtung zur Lungenoberfläche. Die vier Entobronchien gehen mit weiten Öffnungen aus der Dorsalwand des Vestibulum hervor und enden (mit Ausnahme eines blinden) in Ostien aus, nachdem sie zuvor Seitenzweige abgegeben haben. Alle diese Ecto- und Entobronchien geben wieder in radiärer Anordnung kleinere Röhren ab, welche sich zur Lungenoberfläche begeben und hier blind endigen. Diese letzteren, welche in ihrem Verlaufe auch miteinander anastomosieren können, heissen *Parabronchi* oder Lungenpfeifen.

Die Hauptmasse ihrer Wandung bildet das eigentliche respiratorische Parenchym der Lunge und ist im wesentlichen nichts anderes als ein dichtes regelmässiges Carpillarnetz, zwischen dessen Balken ein ebenfalls netzförmig verzweigtes System von luftführenden Kanälen Platz findet. Auf einem Querschnitte (Fig. 20) grenzen sich die Lungenpfeifen als sechseckige Felder gegeneinander ab und zeigen im Innern ein cylindrisches Lumen. Die grösseren Blutgefässe sind in dem die einzelnen Lungenpfeifen voneinander trennenden interstitiellen Gewebe verzweigt.

Diese die Lunge zusammensetzenden Röhren entstehen schon sehr frühzeitig im Embryonalleben als Sprossungen vom primordialen Bronchus aus; ausserdem entwickeln sich aber ebensolche Sprosse, welche über die Peripherie der Lunge an deren freier Vorderfläche herauswachsen (Fig. 19) und zu den für die Vogellunge so charakteristischen Luftsäcken (*Cellae aëreae*) werden, dünnwandige Räume,[1]) welche zwischen die Eingeweide, Muskeln, unter die Haut,[2]) in die Knochen eindringen und dadurch für die Lebensweise des Vogels von grösster Bedeutung werden. Nichtsdestoweniger bestehen im Verhalten dieser mit dem Flugvermögen unmittelbar zusammenhängenden Differenzierungen der Lungen keine prinzipiellen Verschiedenheiten zwischen Ratiten und Carinaten.

Nach ihrer Lage zum Hilus der Lunge kann man zwischen vorderen und hinteren Luftsäcken unterscheiden und zählt deren im allgemeinen insgesamt fünf (Fig. 21.) Im vorderen Thoracalraume liegt ein grosser, meist unpaarer, der das Ende der Trachea nebst den beiden Bronchien, sowie die grossen Gefässe nach vorn vor der Furcula umgiebt und sich nach hinten mehr oder weniger weit unter dem Brustbein heraberstreckt. Es ist der Interclavicularsack, auch Thoracal- oder Supraclavicularsack genannt.

Er findet sich besonders ausgedehnt bei *Sula* und *Pelecanus*; bei *Apteryx* ist er geteilt. Seitlich von ihm steigt jederseits ein Cervicalsack am Halse empor und entsendet eine Ausbuchtung in die Achselhöhle. Hinter dem Lungenhilus liegen jederseits drei Säcke, die sich zwischen Leibeswand und Peritoneum entfalten. Zwei davon gehen von der mit dem Diaphragma bedeckten Fläche der Lunge aus und werden deshalb vorderer und hinterer diaphragmatischer Sack genannt. Der dritte und am weitesten nach hinten gelegene ist der Abdominalsack; er reicht ins Becken hinein und kann eine bedeutende Ausdehnung erlangen. Von diesen Hauptluftsäcken gehen Abzweigungen aus, die mit ersteren stets durch kleine Öffnungen kommunizieren. Die Verbindung der Hauptluftsäcke mit der Lunge wird, wie wir sahen, durch die verschiedenen Bronchien vermittelt, die an der Lungenoberfläche mit einem Ostium oder Infundibulum endigen (Fig. 18).

Von besonderer Bedeutung ist es, dass die Luftsäcke auch in Knochen eindringen (und zwar durch die früher erwähnten *Foramina pneumatica*) und dieselben, nachdem das anfänglich zur Bildung derselben notwendige Knochenmark geschwunden ist, mit Luft füllen. So erlangt das Vogelskelett die Eigentümlichkeit, dass es pneumatisch ist. Dieselbe ist bei den verschiedenen Vögeln verschieden weit verbreitet und erstreckt sich zuweilen bis auf die Endphalangen von Hand und Fuss (wie dies für *Palamedea* und *Buceros* gilt). In der Regel pneumatisch[3]) sind der Oberarm, das Coracoid, Brustbein, einzelne Abschnitte der Wirbelsäule und der Rippen, sowie das Becken; daran schliesst sich als häufig luftführend an: der Oberschenkel, während es seltener ist die Furcula und noch seltener das Schulterblatt; dass auch die Schädelknochen zum grossen Teile pneumatisch sind, ist bereits früher erwähnt, bei dieser Gelegenheit ist aber auch darauf hingewiesen, dass dieselben nur zum Teil oder gar nicht von den Lungen aus versorgt werden, vielmehr ein partikulares Lufthöhlensystem darstellen.

Im allgemeinen ist die Lufthaltigkeit der Knochen am ausgedehntesten bei grossen, gut fliegenden Vögeln, während bei kleinen unter Umständen, trotz ausgezeichneter Flugfähigkeit, die Knochen zum grössten Teile solid sein können (*Cypselus*). Wenn die Pneumaticität der Knochen eine nur beschränkte ist, dann macht sie sich in erster Linie an denjenigen des Schädels geltend (*Colymbus, Rallus, Fulica, Apteryx*).

Obgleich die Pneumaticität der Knochen mit der Flugfähigkeit in engster Beziehung steht, beherrscht sie dieselbe dennoch nicht; denn einesteils sind auch die Ratiten und Pinguine mit lufthaltigen Knochen versehen und andernteils sind solche bei so guten Fliegern wie Seeschwalben und Möven wenig oder gar nicht verbreitet. Die Bedeutung der Luftsäcke und ihrer Fortsetzungen für den Organismus ist in erster Linie die Erleichterung des spezifischen Körpergewichts, aber darauf ist dieselbe keineswegs beschränkt; sie beruht wesentlich auch auf der Ventilation der Lunge aus diesen in ihrer Nähe befindlichen Reservoiren, die ihre Beziehungen zur Respiration selbst zwar aufgegeben haben, aus denen aber jederzeit geschöpft werden kann. Die drei hinteren Luftsackpaare üben ferner einen Einfluss auf die Statik des Vogelkörpers aus: „indem sie zu beiden Seiten der Eingeweidemasse sich lagern, wird ihre Füllung die letzten nach der Medianebene drängen und ändert so die Belastung des Körpers zu Gunsten der Herstellung des Gleichgewichts“ (GEGENBAUR).

Die Fortsetzungen der Luftsäcke ausserhalb der Leibeshöhle am Halse und an den Flügeln bilden ferner auch eine Vergrösserung der Körperoberfläche, die beim Fluge durch Leistung grösseren Widerstandes ohne Vermehrung der Belastung wirksam wird. Endlich wird Material gespart, wenn das interstitielle Gewebe (Bindegewebe, Knochenmark, Fett) durch jene in zahlreiche interstitielle Räume eintretenden Fortsätze der Luftsäcke überflüssig wird.

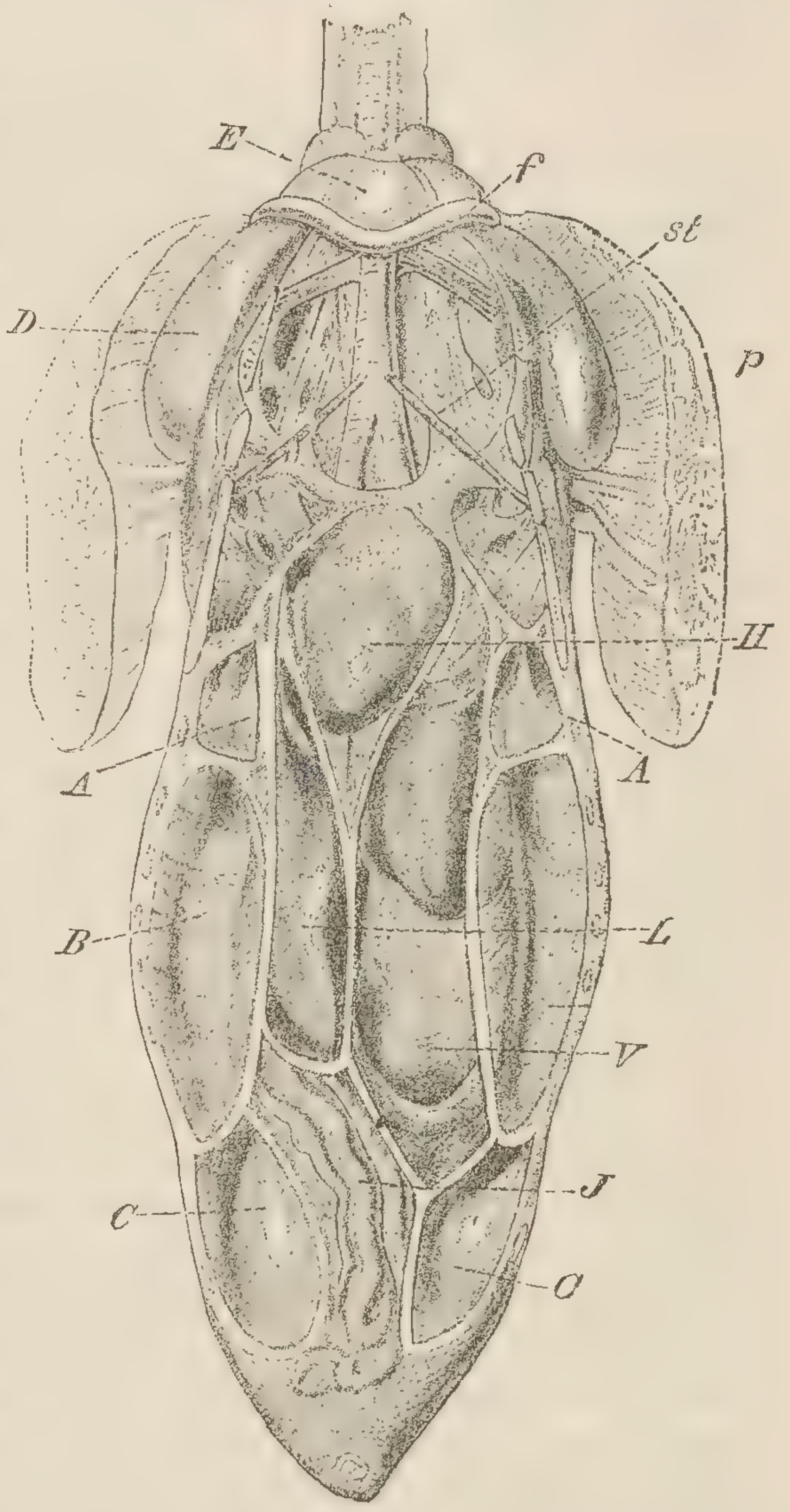


Fig. 21.
Rumpf der Ente im Frontalschnitt zur Darstellung der Luftsäcke (nach PH. C. SAPPEY, aus GEGENBAUR). An Stelle der dünnen Wände dieser Säcke sind die Durchschnitte der abdominalen Säcke zur besseren Übersicht viel bedeutender dargestellt als im Original (SAPPEY). f *Furcula* H Herz in der Pericardialhöhle; st *Musculus sternotrachealis* p Brustmuskeln; V Magen; L Leber; J Dünndarm; D, E Thorakalsäcke (mit ihren vollständigen Wandungen). Die übrigen Säcke sind die abdominalen, welche zum Teil mit ihrem Inhalt dargestellt sind; A, B, C die hinteren diaphragmatischen Säcke. Nach vorn befinden sich andere Säcke.

Das Einatmen der Vögel erfolgt (bei der unvollkommenen Ausbildung eines Zwerchfells) durch Heben des Brustkorbes, wobei der zwischen vertebralem und sternalem Abschnitte der Rippen vorhandene Winkel sich vergrössert oder anders ausgedrückt, die Rippen mehr gestreckt werden und der Sternovertebraldurchmesser sich vergrössert (aktive Inspiration). Das Ausatmen geschieht durch Senkung des Brustkorbes (aktive Exspiration). Dadurch werden die mit den Rippen fest verbundenen Lungen (trotz ihrer geringen Elastizität) abwechselnd ausgedehnt und verkleinert und mit ihnen auch die Luftsäcke. Diese letzteren wirken wie Blasebälge und machen deshalb während des Fluges des Vogels anderweitige Respirationsbewegungen überflüssig, und so wird die für den Flug wichtige Ruhestellung des Thorax bei Inspiration ermöglicht.

---

[1]) Ihre Wandungen bestehen aus Bindegewebe, in dem reiche Netze elastischer Fasern verteilt sind. Ausgekleidet sind sie von einer Plattenepithelschicht. Dies für die Bronchien charakteristische Flimmerepithel setzt sich also nicht in die Lufträume fort.

[2]) Es ist nicht allzu selten, dass sich lufthaltige maschige Blasen auch unter der Haut des Körpers und zwischen die Federwurzeln ausdehnen, sodass die Haut beim Anfassen ein knisterndes Geräusch vernehmen lässt. Als besonders lufthaltig sind die grossen *Vulturiden, Pelecanus, Sula,* die Störche und Schwäne zu nennen.

[3]) Die pneumatischen Knochen erkennt man am präparierten Skelett schon am äusseren Aussehen, indem sie infolge des mangelnden Knochenmarks und Fettes weiss und sauber erscheinen, zuweilen auch die inneren Knochenleisten und Scheidewände durchschimmern lassen; vor allem aber an den *Foramina pneumatica*, die in der Regel an verdeckten Flächen und in versteckten Vertiefungen zu suchen sind. Sie sind rund oder oval, haben glatte Ränder; zuweilen kommt eine Grube mit siebartiger Durchlöcherung zu stande, während sie im allgemeinen direkt in die Knochenhöhle hineinführen

VII. Die Organe des Kreislaufs. (Fig. 22 und 23.)

In engster Beziehung zu den Organen der Ernährung und Atmung stehen diejenigen Einrichtungen, durch welche die gewonnene Ernährungsflüssigkeit, das Blut, die an beschränkten Stellen des Körpers gewonnen ist, allseitig verteilt wird. Dazu ist ein reich verzweigtes, in sich geschlossenes Röhrensystem, das Gefässsystem, ausgebildet, welches die ernährende Flüssigkeit enthält und unter dem Einflusse eines besonderen Centralorgans, des muskulösen und infolgedessen pulsierenden Herzens im Körper umtreibt (daher Zirkulationsorgane oder Organe des Kreislaufs). Die Gefässe, welche das Blut vom Herzen in den Körper treiben, heissen Arterien, diejenigen, welche es aus den einzelnen Organen wieder zum Herzen zurückleiten, Venen. Das Gefässsystem wird dadurch ein geschlossenes, dass diese beiden Arten von Gefässen durch ein Netz feinster Haargefässe, Capillaren, miteinander zusammenhängen.

Das Herz der Vögel besitzt eine (bereits unter den Reptilien) angebahnte Duplizität: es besteht aus zwei völlig gesonderten Hälften, deren jede in einen Vorhof (*Atrium*) und eine darauf folgende Kammer (*Ventriculus*) geteilt ist; beide kommunizieren durch eine Öffnung (*Ostium atrio-ventriculare*). Durch diese Teilung des Herzens wird auch das Blut, welches sauerstoffreich ist und darum hellrot erscheint („arterielles" Blut) von dem durch die Lebensprozesse verbrauchten kohlensäurereichen und daher dunkelrot oder bläulich aussehenden („venösen") Blute gesondert und bleibt es auch durch die besondere Einrichtung der Gefässe im Körper. Die linke Hälfte des Herzens enthält ausschliesslich arterielles, die rechte ausschliesslich venöses Blut.

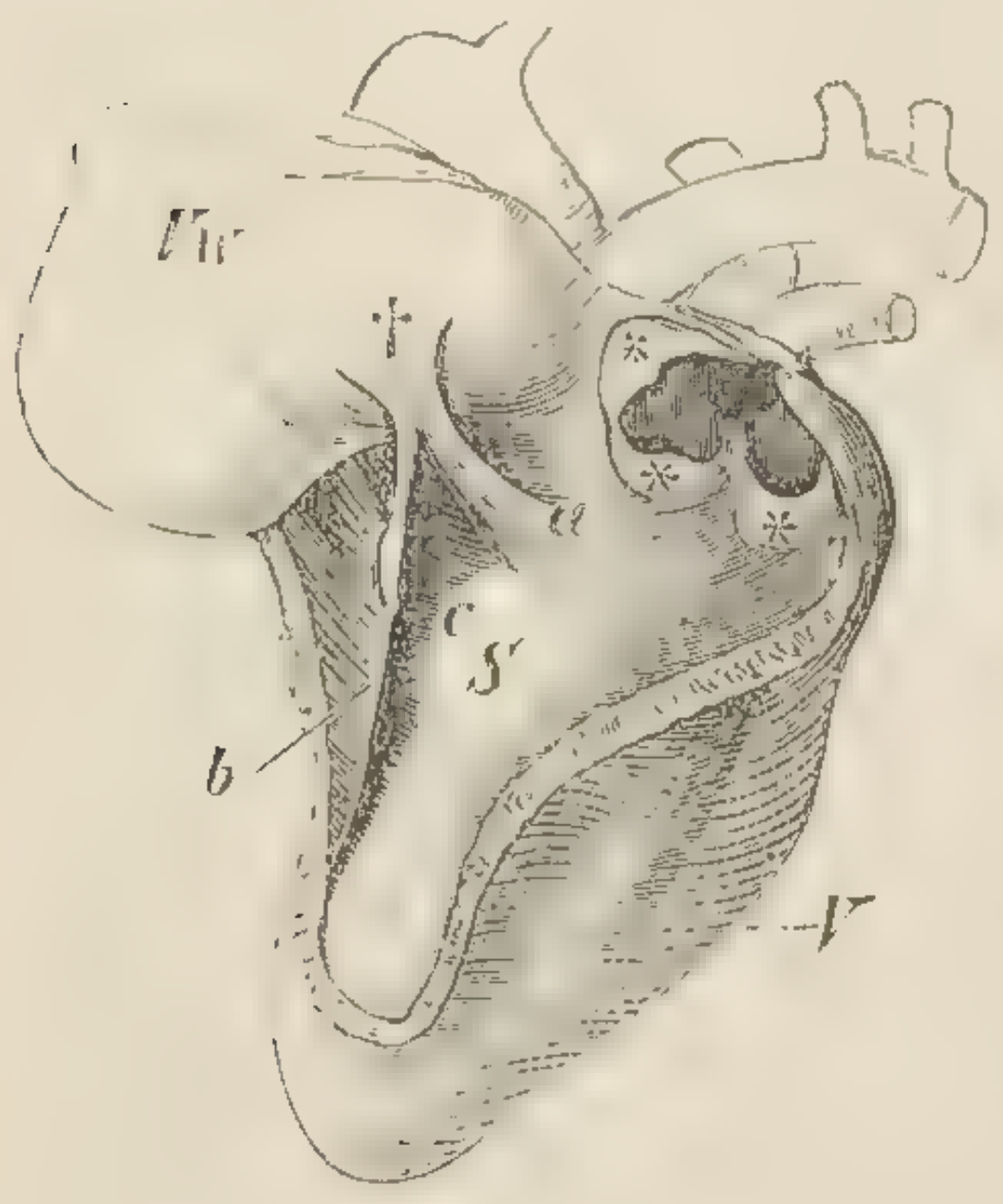


Fig. 22.
Herz des Schwans mit aufgeschnittenem rechten Ventrikel (nach WIEDERSHEIM). Vw vordere Ventrikelwand zurückgeschlagen, wodurch die mit zwei Muskelfalten (a und b) entspringende Atrioventricularklappe gespannt wird; † ihr Insertionspunkt an der vorderen Ventrikelwand; c Eingang in das *Ostium atrio-ventriculare*; S *Septum ventriculorum*; * * * die drei Semilunarklappen der *Arteria pulmonalis*; V linker Ventrikel.

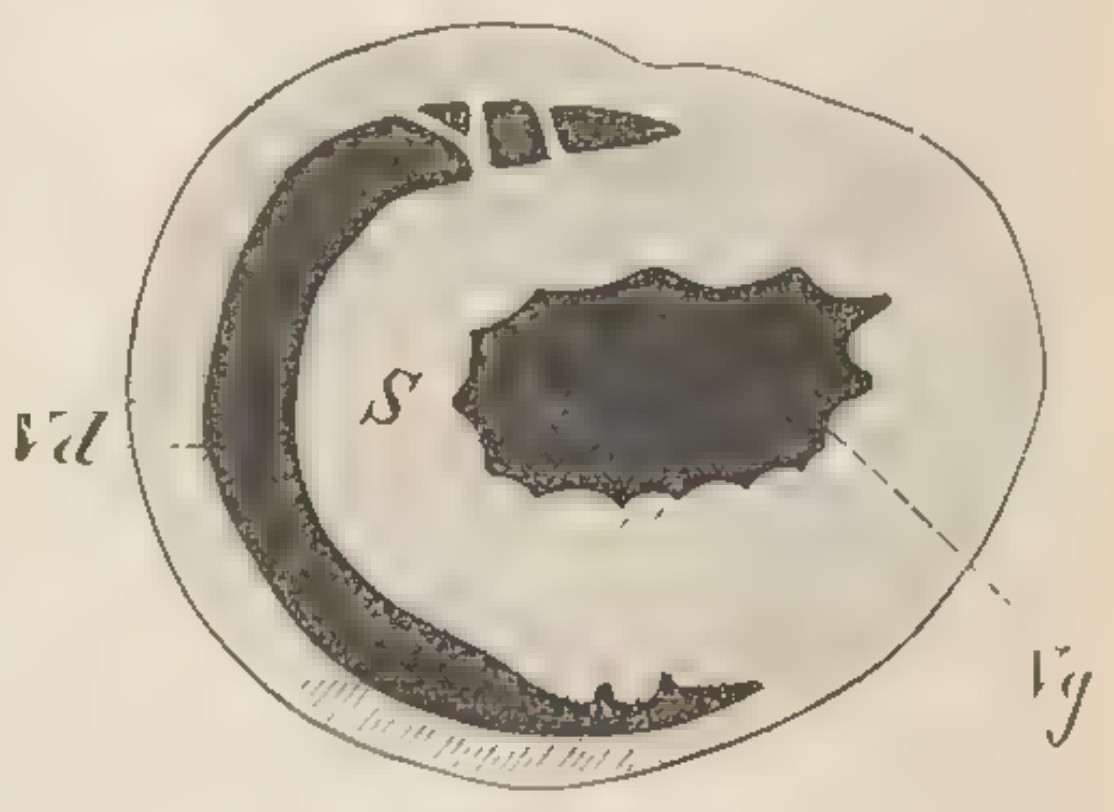


Fig. 23.
Querschnitt durch den rechten (Vd) und linken (Vg) Ventrikel des Herzens von *Grus grus* (nach WIEDERSHEIM). S *Septum ventriculorum*.

Das Herz ist ein bald mehr breiter und kurzer, bald mehr langgestreckter Kegel, welcher, von dem Herzbeutel (*Pericardium*) umgeben, in der Mediane des Körpers, parallel zur Längsachse desselben gelegen ist, mit der — zwischen den beiden Leberlappen eingeschlossenen — Spitze oft etwas nach rechts gewendet.

Der rechte Vorhof (*Atrium dextrum*) ist etwas geräumiger, aber dünnwandiger als der linke, von dem er durch eine durchscheinende Scheidewand (*Septum*)[1] getrennt ist, und zeigt medio-ventral eine als Herzohr (*Auricula dextra*) bezeichnete Ausbuchtung, welche im Inneren zahlreiche starke, meist kammförmige Muskelleisten besitzt. Dieser Vorhof nimmt die drei Hauptvenenstämme, die den Namen der Hohlvenen (*Venae cavae*) führen, in sich auf; deren giebt es zwei obere und eine untere: nämlich die rechte obere Hohlvene (*Vena cava superior dextra*) — sie tritt oben rechts in den vorderen oberen Teil des Vorhofes ein, — die linke obere Hohlvene (*Vena cava superior sinistra*), dorsalwärts und unten einmündend, nachdem sie kurz zuvor die Kranzvene (*Vena coronaria*) aufgenommen hat, die rechts lateral einmündet und von der linken oberen Hohlvene durch eine beträchtliche klappenartige Vorragung getrennt ist, und endlich die untere Hohlvene (*Vena cava inferior*). An der Mündung dieser Venen finden sich schwach muskulöse Klappen.

Durch ein schlitzförmiges Ostium steht dieser Vorhof in Kommunikation mit der rechten Kammer (*Ventriculus dexter*). Dieselbe legt sich mit ihrer dünnen Wand mantelförmig um einen grossen Teil der linken Kammer und reicht nicht bis zur Herzspitze, welch letztere mithin allein von der linken Kammer gebildet wird. Die Scheidewand zwischen den beiden Herzkammern springt mit starker Wölbung in den Hohlraum der rechten Kammer vor. Diese ist im Inneren zum grössten Teile glatt; nur an den Vereinigungswinkeln mit den äusseren Kammerwänden sind zahlreiche netzförmige Muskel- und Sehnenbündel vorhanden und teilen diese Winkel in maschige Räume. Die Atrioventricularklappe (*Valvula cardiaca dextra*) ist (abweichend von derjenigen der Säugetiere) eine von der Kammerwand hervorragende Muskelleiste, welche das Ostium von aussen her umzieht und ihre Entstehung aus der Kammerwand in einer Verbindung (Trabekularmuskel) mit dieser am abwärts gerichteten, sonst freien Rande zeigt. Von der rechten Herzkammer geht an der rechten vorderen Ecke die Lungenarterie (*Arteria pulmonalis*) aus. Sie bringt das venöse Blut, welches durch Zusammenziehung des Vorhofs in die Kammer hineingepresst ist, zur Lunge; damit dasselbe nicht zurücktreten kann, wenn die Kammer sich zusammengezogen hat, besitzt die Arterie an ihrer Basis drei halbmondförmige Klappen (*Valvulae semilunares*).

Der linke Vorhof (*Atrium sinistrum*) hat stärkere Muskelwandungen als der rechte und darum einen weniger geräumigen Innenraum. Dieser letztere zerfällt in eine linke vordere, mit zahlreichen *Mm. pectinati* versehene, und eine mehr rechts und hinten gelegene glatte Abteilung. Beide sind getrennt durch einen von der Vorhofswand in die Höhlung hineinragenden (bei Schwimm- und Watvögeln besonders stark ausgebildeten, bei den Sperlingsvögeln fehlenden) membranösen, zum Teil auch muskulösen Vorsprung, der den Blutstrom gegen die linke Kammer einlenkt. Median von diesem Vorsprunge münden mit gemeinsamer Öffnung die beiden Lungenvenen (*Venae pulmonales*)[2]. Das auch am linken Herzen vorhandene Ohr (*Auricula sinistra*) ist schwächer ausgebildet als das rechte.

Die linke Herzkammer (*Ventriculus sinister*) ist länglich kegelförmig und bildet die Spitze des Herzens, wird ventral von der rechten Kammer, nach oben vom linken Vorhof bedeckt. Ihre Wandungen sind drei- bis viermal dicker als die der rechten Kammer (Fig. 23); ausser dem glatten Septum ist die Innenfläche durch mehr oder weniger seichte Längsbalken und maschige Vorsprünge uneben. Das *Orificium atrioventriculare* ist durch eine Klappe verschliessbar, die durch Sehnenfäden mit der Kammerwand verbunden ist (*Valvula bicuspidalis*). Das *Septum ventriculare* ist sehr dick, fast so dick wie die Wandung. Aus dem oberen ventralen Teile der linken Kammer entspringt die Aorta, an deren Mündung drei *Valvulae semilunares* liegen.

Die Aorta, welche den allein erhaltenen rechten Bogen des embryonalen zweiten Arterienpaares repräsentiert, legt sich über den rechten Bronchus (bei Säugetieren kommt umgekehrt der linke Arterienbogen zur Ausbildung). Sie giebt zunächst unmittelbar nach ihrem Ursprunge die beiden Kranzarterien (*Arteria coronaria dextra s. anterior* und *sinistra s. posterior*) ab, welche der Ernährung des Herzens selbst dienen und ihren Verlauf anfänglich in der bei Vögeln wenig ausgeprägten Furche zwischen Vorhof und Kammer: Kranzfurche (*Sulcus coronarius*) haben. Alsdann entspringen der aufsteigenden Aorta (*Aorta ascendens*) zwei Arterienstämme, die *Arteriae brachio-cephalicae*, die einerseits durch die beiden Halsschlagadern (*Aa. carotides*)[1], andererseits durch die Schlüsselbeinadern (*Aa. subclaviae*) Hals, Kopf, Brust und vordere Gliedmassen versorgen. Nachdem die Aorta den Bogen über den rechten Bronchus gebildet und zur *A. descendens* geworden ist, kann sie im Anfang ihres Verlaufes an der rechten Seite der ventralen Wirbelsäulenfläche als *A. thoracica* bezeichnet werden und giebt als solche vor allem die Eingeweideschlagader (*Arteria coeliaca*), für Magen, Leber und Milz, sowie die Gekröseadern (*Aa. mesenterica superior* und *inferior*) ab; nimmt alsdann als *A. abdominalis* ihre Lage in der Mittellinie der Wirbelsäule und endigt als schwache mittlere Heiligenbeinpulsadler, *A. coccygea s. sacralis media*, welche die Schwanzgegend versorgt. Von dem abdominalen Teile der absteigenden Aorta gehen noch an die Geschlechtsorgane die mit deren Ausbildung schritthaltenden *Aa. spermaticae* ab, ferner die paarige *A. cruralis* und *A. ischiadica*, welch letztere in der Regel das Hauptgefäss für die hintere Extremität repräsentiert. In gewissen (mit Unrecht systematisch verwerteten) Fällen wird sie von der *A. femoralis*, einem Aste der *A. cruralis* vertreten.

---

[1] An der Vorhofsscheidewand besteht im Embryonalleben eine Kommunikation. Dies macht sich auch noch beim erwachsenen Vogel dadurch geltend, dass an dieser Stelle eine oft sehr deutliche, durch eine ganz dünne Membran abgeschlossenen *Fovea ovalis* vorhanden ist.

[2] Dieselben vereinigen sich bei den meisten Vögeln erst beim Durchtritt durch die Herzwand; nur bei den Ratiten geschieht dies noch ausserhalb des Herzbeutels, sodass ein kurzer gemeinsamer Endstamm besteht.

Was die Venen anlangt, so zeigen dieselben im Gegensatz zu den Arterien unter anderem vielfach Klappenbildungen (einfache Taschenklappen) im Innern, welche den Rückfluss des Blutes in distaler Richtung verhindern. Sie treten bei den Vögeln nicht so zahlreich auf wie bei den Säugetieren, aber häufiger als bei Reptilien, und zwar besonders in den Venen der Gliedmassen.

Es ist bereits oben bemerkt, dass den Vögeln drei Hohlvenen, zwei obere und eine untere, eigentümlich sind. Jede obere Hohlvene setzt sich im allgemeinen zusammen aus einer *Vena jugularis*, *vertebralis* und *subclavia*, welche das Blut aus der vorderen Körperhälfte sammeln. Von diesen zeigen die Jugularvenen in der Regel die Eigentümlichkeit, dass infolge einer Queranastomose in der Nähe des Kopfes das Blut aus der linken in die rechte abgeleitet wird, weshalb diese letztere eine beträchtlichere Weite zeigt, sogar die andere ganz zur Rückbildung bringen kann. Die Vertebralvenen setzen sich je aus einer *anterior* und *posterior* zusammen.

Sämtliches Blut der hinteren Hälfte des Rumpfes, der Beine und der Eingeweide der Bauchhöhle sammelt sich in den unpaaren Stamm der unteren Hohlvene, welcher sehr kurz ist, da er sich nur vom Vorhofe des rechten Herzens bis zum oberen vorderen Leberrande erstreckt. Hier wird er zusammengesetzt aus drei grossen Gefässstämmen, nämlich aus der linken und rechten Pfortader (*Vena portae s. hepatica magna*) und aus der unpaaren *V. cava posterior*, welch letztere selbst wieder ungefähr in der Höhe der oberen Nierenlappen durch Zusammentritt der beiden (rechten und linken) *V. iliaca communis*[2]) entsteht. Die untere Hohlvene zeichnet sich durch starke Erweiterung bei tauchenden Vögeln aus, namentlich während ihres Verlaufes durch die Leber.

Eine Eigentümlichkeit besitzt das Venensystem in dem Pfortaderkreislaufe. Fast alles Blut nämlich, welches von dem Magen, dem Darm, der Pancreas, der Leber selbst und der Milz zusammenfliesst und durch die beiden Pfortadern (*Vena portae dextra* und *sinistra*), sowie durch die *Venae portales propriae* aufgenommen wird, gelangt nicht sogleich in die untere Hohlvene und durch diese zum Herzen, sondern wird durch die genannten Gefässe in die Leber geleitet, in deren beiden Lappen diese Venen ein sogenanntes Wundernetz bilden, d. h. sie lösen sich in zahlreiche kleine Gefässe auf, die sich dann wieder in zwei grosse Gefässe sammeln: in die *Venae hepaticae magnae*. Die rechte derselben tritt aus dem rechten, die linke aus dem linken Leberlappen aus und beide vereinigen sich mit der *Vena cava posterior*.

Ein Nierenpfortadersystem, wie es bei den niederen Wirbeltieren, auch noch bei den Reptilien vorkommt, ist bei Vögeln nur noch angedeutet.

Der Pfortaderkreislauf ist übrigens nicht das einzige Wundernetz, welches im Organismus der Vögel zur Ausbildung gelangt. Man unterscheidet venöse und arterielle Wundernetze (*Retia mirabilia*). Venöse kommen bei einzelnen Vögeln (z. B. beim Steinadler, Uhu, der Grosstrappe) an den Arterien der Vorderextremität vor und arterielle sind sogar ziemlich häufig vorhanden. Es gehören dahin unter anderem das *Rete mirabile ophthalmicum* und *Rete mirabile pectinis*, die sich beide im Bereiche des Auges entfalten.

Im Zusammenhange mit dem Venensystem steht (bei allen Cranioten-Wirbeltieren) das Lymphgefässsystem, welches die Aufgabe hat, einmal die auf dem capillaren Abschnitte der Blutbahn ausgetretene ernährende Flüssigkeit nach Durchtränkung der Gewebe als „Lymphe“ wieder in den Blutstrom überzuführen, und zweitens das beim Verdauungsprozess gewonnene Ernährungsmaterial, den Chylus, dem Blute zuzuleiten. Das Lymphgefässsystem ist eine Nebenbahn der Blutbahn mit direkter Ausmündung in dieselbe; es beginnt in den Geweben des Körpers, vorzüglich im Bindegewebe interstitiell, also zunächst ohne eigene Wandungen, bildet dann wirkliche Gefässe, die aus feinen Anfängen zu weiteren Kanälen zusammentreten. Die grösseren Lymphgefässe der Vögel stimmen in ihrem Bau ziemlich mit den Venen überein, besitzen auch in ihrem Innern zahlreiche Taschenklappen, weisen aber stets dünnere Wandungen auf. Die Lymphbahnen bilden häufig Geflechte; die grösseren folgen gern den grösseren Blutgefässen und umspinnen nicht selten die Arterien.

Schliesslich sammelt sich die Lymphe fast des gesamten Körpers — nur die der Schwanzgegend nicht, welche an der Grenze des Beckens und der Schwanzwirbel in die *Venae ischiadicae* eintritt — in einen grossen Stamm, der sich am Ende in die beiden (einen rechten und linken) Brustgänge (*Ductus thoracici*) gabelt; ein jeder derselben mündet in die *Vena cava superior* seiner Seite nahe der Einmündung der *V. jugularis*.

In der Nähe der Einmündung in die Venen kommen an den Lymphgefässen gewöhnlich Erweiterungen vor. Dieselben können durch einen Muskelbelag befähigt werden, rhytmische Bewegungen auszuführen, und heissen dann Lymphherzen. Solche Einrichtungen, wie sie bei den niederen Wirbeltieren regelmässig vorkommen, finden sich auch bei Vogelembryonen gut ausgebildet und in Funktion, scheinen aber in dieser Klasse im Rückgange begriffen zu sein; denn beim erwachsenen

---

[1] Bezüglich des Verhaltens der Carotiden kommen Verschiedenheiten vor, welche in der Systematik der Vögel vielfach Verwertung gefunden haben und darum hier wenigstens nicht unerwähnt bleiben sollen. Das ursprüngliche Verhältnis, wie es auch bei der überwiegenden Mehrzahl der Vögel angetroffen wird, besteht darin, dass zwei gleichmässig ausgebildete Carotides in der Tiefe des Halses und den Wirbeln dicht anliegend, resp. in den von denselben gebildeten Kanälen eingesenkt, kopfwärts verlaufen *(Carotides internae s. subvertebrales)*. Durch Reduktion der einen, meist der rechten, kommt es zur Ausbildung nur einer (meist also der linken) Carotis. Auch der Fall kann eintreten, dass beide im distalen Bereiche des Halses zu einem gemeinsamen Stamme zusammenfliessen, der sich erst in der Nähe des Kopfes wieder teilt. Wichtiger ist es, dass eine oder beide Halsschlagadern einen oberflächlichen Verlauf (neben dem *Nervus vagus*) annehmen (*Carotis superficialis collateralis)*. Dies ist der Fall auf der linken Seite, während die rechte den normalen Verlauf in der Tiefe beibehält, bei den Papageien; auf beiden Seiten unter Rückbildung der ursprünglichen tiefen, bei *Bucorvus*. Endlich ist der Fall realisiert *(Orthonyx spinicauda)*, dass die linke oberflächliche Carotis das grössere Gefäss am Halse ist. (FÜRBRINGER).

[2] Die *V. iliaca communis* wird gebildet aus der *V. iliaca externa s. cruralis* und der *V. iliaca interna s. hypogastrica*. Erstere sammelt sämtliches Blut aus der hinteren Extremität, letztere das meiste aus dem Schwanz, dem Becken und aus den von ihm umschlossenen Eingeweiden.

Vogel sind sie nur noch vereinzelt anzutreffen, nämlich bei Strauss, Kasuar, einigen Schwimm- und Watvögeln, wo sie in der Schwanzgegend gelegen sind.

In die Bahnen des Lymphgefässsystems sind die Keimstätten für die Formelemente der Lymphe, die **Lymphzellen** (Leucocyten), eingebettet. Dieselben werden bei schärferer Abgrenzung des cytogenen Bindegewebes **Lymphfollikel** (Lymphknötchen) genannt, und die Vereinigung einer grösseren Anzahl solcher einzelner Follikel heisst man eine **Lymphdrüse**. Dieselben werden bei den drei niederen Wirbeltieren noch vermisst (nur bei den Krokodillen ist eine „Mesenterialdrüse“ beobachtet) und scheinen auch unter den Vögeln nur in beschränkter Weise vorzukommen (am Halse liegen fünf bis sechs Paare z. B. beim Reiher). Zahlreich finden sich Lymphfollikel im Darme.

Die Lymphzellen wandeln sich, dem Blute zugeführt, in die Formbestandteile des letzteren um.

Überall vorhanden ist die in allernächster Verwandtschaft zu den Lymphdrüsen stehende **Milz** (*Lien s. Splen*). Sie liegt in der Regel an der rechten Seite des Drüsenmagens, da wo dieser in den Muskelmagen übergeht und wird von einer Duplikatur des Mesenteriums, sowie durch ihre Blutgefässe in dieser Lage erhalten, welche auf ihre Zugehörigkeit zum Vorderdarme hinweist. Denn sie entsteht aus reicher Lymphraumentwickelung ursprünglich in der Darmwand und erlangt erst nach und nach Selbständigkeit.

Die Milz ist gewöhnlich braunrot von Farbe, zuweilen heller oder dunkler, und zeigt eine mannigfach wechselnde Gestalt. Fast rund ist sie bei Tagraubvögeln und Eulen, oval, etwas plattgedrückt unter anderen bei Spechten, Papageien, der Trappe, dem Huhne, beim Reiher, der Gans, dem Pelikane, Haubensteissfuss und beim Kasuar, länglich und cylindrisch beim Strauss, Pfau, den Seeschwalben, dem Wiedehopfe; sehr lang, wurmförmig endlich erscheint sie bei den meisten Sperlingsvögeln.

Verhältnismässig am kleinsten ist die Milz bei Tag- und Nachtraubvögeln, etwas grösser bei Singvögeln, dann folgen Hühner-, Schwimm- und Sumpfvögel. Gelegentlich kommen Nebenmilzen zur Beobachtung (Strauss, Kasuar). Die in der Milz bereiteten Zellen werden wahrscheinlich direkt dem Blute übergeben.

Früher rechnete man den Lymphdrüsen zwei eigentümliche Organe zu, die jetzt als Abkömmlinge des Vorderdarms erkannt sind, nämlich Schilddrüse und Thymusdrüse.

Die **Schiddrüse** (*Glandula thyreoidea*) entstammt einer Epithelwucherung des Vorderdarms und zwar ursprünglich der Kiemenhöhle, an deren ventraler Wand sie hervorsprosst. Sie ist bei den Vögeln **paarig** und liegt jederseits ventral auf der *Arteria carotis communis* (etwa in der Höhe des Ursprungs der Vertebralarterie); sie ist oval oder rundlich und von rötlicher Farbe. Ihre Grösse ist unbedeutend — sie ist beim Schwan etwa 2 cm lang. Sie bildet eine als Colloid bezeichnete, für den Stoffwechsel wichtige Substanz. Da dieses Organ keinen Ausführungsgang besitzt, verdient es den Namen einer Drüse nur mit Unrecht. Dasselbe gilt von der

Thymusdrüse (*Glandula thymus*), ebenfalls ein Epithelialgebilde, welches die Reste der dorsalen Enden von Schlundspalten repräsentiert. Bei den Vögeln sind ursprünglich an jeder Seite des Halses paarige Anlagen vorhanden, die miteinander verschmelzen und je eine von den Bronchien an die Jugularvene begleitende, nach dem Kopfe zu sich fadenförmig ausziehende Masse darstellen, äusserlich wie eine gelappte Drüse erscheinend. Sie erfahren beim erwachsenen Tiere eine bedeutende Rückbildung.

Das **Blut** ist ebenso wie die Lymphe eine Flüssigkeit, in welcher körperliche Elemente verteilt sind. Man nennt die erstere **Plasma**, die letzteren **Blutkörperchen**, und unterscheidet bei diesen rote und weisse oder farblose. Die weissen gelangen aus der Lymphe ins Blut, die anderen sind diesem eigen und haben in der Milz ihre Bildungstätte. Die im Embryonalleben später auftretenden weissen sind normalerweise stets in geringerer Anzahl im Blute vorhanden. Die gefärbten erhalten ihre rote Farbe durch einen Stoff, welcher **Hämoglobin** heisst und die Eigentümlichkeit besitzt, dass sich mit ihm der Sauerstoff verbindet; er ist mithin der eigentliche Träger der respiratorischen Funktion.

Die roten Blutkörperchen haben bei den Vögeln eine scheibenförmige und ovale Gestalt, sie enthalten (abweichend von denjenigen der Säugetiere) einen Kern, welcher in der Mitte gelegen ist und auf der flachgedrückten Seite des Blutkörperchens eine Anschwellung verursacht. Es sind sehr kleine Gebilde — sie halten in der Grösse die Mitte zwischen denjenigen der Reptilien und Säugetiere — und sie sind in ausserordentlich grosser Anzahl vorhanden, sodass im ganzen eine gewaltige, dem Gasaustausch dienende Fläche resultiert.

Ihre Grösse schwankt in der grossen Achse zwischen $^1/_{59}$ und $^1/_{105}$ mm, in der kleinen Achse zwischen $^1/_{110}$ und $^1/_{167}$ mm; sie beträgt im Durchschnitt $^1/_{80}$ und $^1/_{134}$ mm. Die grössten Blutkörperchen unter den Vögeln besitzt *Casuarius*, die kleinsten ein *Trochilus*.

Die Vögel haben bei ihrem sehr lebhaften Stoffwechsel im ganzen eine höhere Körperwärme als die Säugetiere. Dieselbe liegt innerhalb der Grenzen 38 und 44,5 Grad; bei den meisten zwischen 40,5 und 43 Grad C. Dass Vögel und Säugetiere wegen dieser ihrer Eigenwärme als **homöotherme**, gewöhnlich „warmblütige“ Tiere zusammengefasst werden, ist eingangs unserer Darstellung hervorgehoben worden. Die Einrichtungen in der Organisation, welche hierzu den Grund legen, sind für die Vögel (im Gegensatz zu den niederen Wirbeltieren) 1) die Hautbekleidung mit Federn; 2) die mit pneumatischen Anhangsgebilden ausgestatteten, hoch entwickelten Lungen; 3) die vollkommene Sonderung der Herzventrikel und der grossen Arterien, sowie der besondere Lungenkreislauf; daneben auch die kleineren und zahlreicheren Blutkörperchen; 4) das ansehnlicher entwickelte Gehirn, namentlich Vorderhirn.

VIII. Harnorgane (Exkretionsorgane).

Exkretionsorgane oder Organe der **Abscheidung** nennt man solche, welche die beim Stoffwechsel im Organismus **unbrauchbar** gewordenen Stoffe (stickstoffhaltige Zersetzungsprodukte) aufnehmen und nach aussen befördern. Dieselben heissen bei den Wirbeltieren **Nieren** oder, da ihr Exkret der Harn ist, auch Harnorgane. Wegen der nahen Beziehungen, die nicht nur während der Entwickelung, sondern auch im ausgebildeten Zustande zwischen ihnen und den Geschlechtsorganen bestehen, fasst man beide unter dem gemeinsamen Namen des **Urogenitalsystems** zusammen.

Die Nieren der Vögel sind ebenso wie diejenigen der Reptilien und Säugetiere im erwachsenen Tiere nicht dieselben Organe wie im Anfange der Entwickelung; es sind bleibende oder Dauernieren, denen zweierlei Gebilde vorausgehen, um dann rudimentär zu werden oder ganz zu verschwinden. Das ist zuerst die **Vorniere** (*Pronephros*), welche nur ganz kurze Zeit, beim Hühnchen nur während des fünften Tages der Bebrütung besteht, und dann die **Urniere** (*Mesonephros*), auch nach dem Entdecker **Wolffscher Körper** genannt, welche zeitlich der Vorniere folgt, wie es scheint niemals funktioniert und bis auf kleine, an die Geschlechtsorgane sich anschliessende Reste (Nebenhode und Nebeneierstock) rudimentär wird. Ihr Ausführungsgang, als Urnieren- oder Wolff'scher Gang bezeichnet, geht beim weiblichen Tiere zu Grunde, während er sich beim Männchen zum Samenleiter ausbildet. Die bleibende Niere (*Metanephros*) entsteht als modifizierte Fortsetzung der Urniere und ihr Ausführungsgang: der Harnleiter (*Ureteor*) als Abspaltung vom Urnierengange.

Die Nieren der Vögel sind mehr oder weniger symmetrische und verhältnismässig grosse Organe; dunkel braunrot von Farbe und niemals von der charakteristischen Gestalt der typischen Säugetierniere, nach welcher man die Bezeichnung „nierenförmig" gebraucht. Es sind langgestreckte Gebilde, welche in den vom Darmbeine und Kreuzbeine gebildeten Höhlen liegen, deren Form sich anpassend, und vom hinteren Ende der Lungen bis fast ans Ende der Sacralwirbel reichen. Im allgemeinen scheinen Wasser- und Sumpfvögel (*Anser, Alcidae*) grössere Nieren zu haben als Land- und Luftvögel (*Accipitres, Otis, Passeres*). Auf der Ventralfläche der Niere verlaufen, zum Teil in das Parenchym[1]) eingesenkt, die Harnleiter als gerade Kanäle zur Kloake (neben ihnen nehmen die Samenleiter und Eileiter denselben Weg).

Diese Ventralfläche der Niere ist ziemlich glatt und vom Peritoneum überzogen, sodass die Nieren extraperitoneal, d. h. ausserhalb der Leibeshöhle liegen.

Man kann in der Regel an jeder Niere drei Lappen unterscheiden, von denen der oberste der breiteste, der mittlere der schwächste zu sein pflegt. Meist ist die Abgrenzung der Lappen gut ausgeprägt; aber bei *Apus* und einzelnen *Passeres* (z. B. *Sitta*) erscheint die Niere beinahe einheitlich; auch bei den meisten übrigen *Passeres*, sowie bei einigen Kuckucksartigen und einzelnen Seglern ist die Dreilappigkeit undeutlicher als sonst. Zuweilen kommen aber überhaupt nur zwei Nierenlappen zur Ausbildung, so bei *Dromaeus*, *Colymbus*, *Gavia*, *Puffinus*, den meisten *Anseres* und bei *Buceros*. Andererseits kann es zu einer Sonderung von mehr als drei Lappen kommen, sodass man an jeder Niere vier, fünf und mehr Abschnitte zu unterscheiden vermag. Dies ist der Fall bei gewissen *Alcidae, Laridae, Limicolae, Pelecanus, Fulicariae* und mehreren grösseren *Accipitres*.

Die Nieren beider Seiten sind an ihren medialen Rändern häufig einander genähert und können sich sogar miteinander verbinden. Dies geschieht namentlich an ihren distalen Enden, sodass die hinteren Lappen miteinander verschmelzen (wie es auch bei Sauriern unter den Reptilien vorkommt). Beispiele dafür sind *Colymbus*, Sturmvögel, Reiher, Tauben, unter den Hühnern *Tetrao*, ferner Papageien und viele Sperlingsvögel. Bei *Platalea* sind nur die mittleren Nierenlappen durch eine Brücke verbunden; bei *Gavia* dagegen besteht die Vereinigung in der ganzen Länge des Organs. „Überaus zierlich ist das Bild, welches durch die biseriale Aufreihung der Harnkanälchen an den ebenfalls ramifizierten Sammelröhren der Vogelniere sich darstellt, wobei die Oberfläche der Niere in ramifizierte und vielfach gewunden erscheinende Strecken zerlegt wird." (Gegenbaur.)

Der Harn kommt bei den Vögeln in Form einer aus weisslichen Konkrementen bestehenden breiigen Masse zur Ausscheidung und mischt sich gewöhnlich dem Kote bei, in dessen dunkler Substanz er durch seine helle Farbe sich absetzt.

Eine Harnblase fehlt dem entwickelten Vogel, ist aber beim Embryo nachweisbar. Diese der Allantois entstammende Anlage bildet sich im weiteren Verlaufe der embryonalen Entwickelung zurück, sodass sie nach der Geburt meist sehr frühzeitig gänzlich verschwindet oder nur in rudimentärer Form persistiert. Wenn es bei Nitzsch (in der Einleitung zu Naumann) heisst: „Nur der Strauss hat eine Art Harnblase," so kann damit nur dasselbe gemeint sein, was bei Besprechung der Cloake erwähnt ist. Von diesem Vogel wird auch angegeben, dass allein bei ihm die Akte des Harnens und Kotentleerens getrennt seien.

Medialwärts am Vorderlappen der Niere, neben dem Hoden resp. Eierstocke liegen die sogenannten Nebennieren als gelblich-bräunliche oder rötliche, unregelmässig gestaltete Organe, die sich im Zustande der Verkümmerung befinden und ihrer Funktion nach unbekannt sind. Sie sind ausgezeichnet durch Reichtum an nervösen Elementen (sympathische Ganglienzellen), sowie Lymph- und Blutgefässen, sodass man diese Gebilde früher den Lymphdrüsen zurechnete.

IX. Geschlechtsorgane.

Diejenigen Organe, auf deren Vorhandensein die Fortpflanzungsfähigkeit des Vogels beruht, sind stets auf zwei Individuen (Männchen und Weibchen) verteilt und bestehen in jedem aus keimbereitenden Stätten und Kanälen, welche die reifen Keime nach aussen leiten. Die wesentlichsten Teile sind die ersteren; es sind drüsenartige Organe, die man sich gewöhnt hat, wirklich als Drüsen, und zwar als Keimdrüsen zu bezeichnen, während sie in Wirklichkeit keine solchen sind. Neuerdings braucht man dafür den Ausdruck Gonaden. Dieselben heissen im männlichen Geschlechte Hode (*Testis s. Testiculus*), im weiblichen Eierstock (*Ovarium*) und sind homologe Organe, da sie beide aus dem Cölomepithel (Epithel der Leibeshöhle) hervorgehen. Dasselbe überkleidet an bestimmten Stellen eine zu beiden Seiten des Mesenteriums medial von den Urnieren sich erhebende Falte (Keimfalte) und wird hier zum Keimepithel, einer durch höhere Zellen von jenen der Nachbarschaft ausgezeichneten Schichte. Das drüsenartige Organ entsteht dadurch, dass sich das Keimepithel in die bindegewebige Unterlage der Falte einsenkt, dass Zellengruppen oder Stränge von solchen sich aus dem epithelialen Verbande lösen und allmählich vom Bindegewebe umschlossen werden.

Die Leitungswege für die Geschlechtsprodukte sind in beiden Geschlechtern morphologisch verschiedene (also nicht homologe) Organe; denn beim Männchen werden die Urnierengänge oder Wolffschen Gänge (siehe Niere) zu Samenleitern, während sie beim Weibchen verkümmern, und bei diesem übernehmen andere aus dem Cölomepithel sich bildende Gänge, die nach ihrem Entdecker Müllersche genannt werden, die Aufgabe der Leitungswege; sie werden zu Eileitern (*Oviductus*). Die auch beim Männchen während der Embryonalzeit vorhandene Anlage derselben verkümmert. Auf dieser verschiedenen Herkunft der Leitungswege bei beiden Geschlechtern beruht es, dass sie im männlichen im direkten Zusammenhange mit den Gonaden stehen, während sie im weiblichen mit einer freien Öffnung in der Leibeshöhle beginnen.

Dem Hoden schliesst sich, wie bereits bei der Betrachtung der Nieren mitgeteilt wurde, ein Teil der Urniere an, indem einige vordere Kanälchen der letzteren erhalten bleiben und als *Vasa efferentia* den Nebenhoden (*Epididymis*) repräsentieren, der sich seinerseits direkt in den Urnierengang, d. h. also den Samenleiter fortsetzt. Dieser ganze Geschlechtsapparat ist vom Peritoneum überzogen und wird von demselben in seiner Lage festgehalten.

Die Hoden liegen bei den Vögeln vor den Nieren (wahrscheinlich durch die Eigentümlichkeit des Beckens weiter nach vorn gedrängt als bei den Reptilien), der Nebenhode ist sehr schwach entwickelt und nur in der Fortpflanzungszeit deutlich zu bemerken; er hebt sich dann meist durch eine schmutzig gelbe Färbung vom Hoden ab. Die Samenleiter verlaufen gerade oder in verschieden zahlreichen, meist sehr regelmässigen Windungen über die Ventralfläche der Nieren nach aussen vom Ureter herab zur Cloake. Vor seiner Einmündung bildet jedes *Vas deferens* bei manchen Vögeln (besonders *Galli* und *Passeres*) eine ampullenartige Erweiterung, welche als Samenblase (*Vesicula seminalis*) fungiert. Die Einmündungsstelle liegt in der Regel auf einer Papille, die über die dorsale Wand der als Urodaeum bezeichneten mittleren Abteilung der Cloake hervorragt. Der Samenleiter hat einen nicht unbedeutenden Muskelbelag seiner Wandungen.

---

[1]) Tief in die Nierenmasse eingebettet ist er bei *Struthio*.

Die Grösse der Hoden ist sehr verschieden nicht nur bei verschiedenen Vögeln, sondern auch nach Alter und Jahreszeit bei einem und demselben Individuum. Sie sind mächtig entwickelt in der Paarungszeit und schrumpfen im Winter zusammen, um bei Beginn des Frühlings allmählich wieder zuzunehmen. Der Sperling, welcher meist als Beispiel herangezogen wird, zeigt sie im Januar in der Grösse eines Stecknadelkopfes, im März wie eine Erbse, im April wie kleine Kirschen. Ich maß diejenigen eines Erpels unserer Hausente Ende Februar und fand sie in der Länge 65 mm, in der Breite 28 resp. 31 mm (der rechte war etwas umfangreicher).[1]

Auch die Gestalt des Organs ist sehr wechselnd: meist oval oder rund. Oval ist es z. B. bei Lerche, Rotkehlchen, Schwalbe, Taube, Haushuhn; rund bei Finken, Sperlingen, Seeschwalben. Länglich erscheint es bei der Bekassine, dem Seetaucher (*Gavia*), bei Strauss und Kasuar, aber auch bei *Lanius collurio* unter den Singvögeln. Mandelförmig hat den Hoden die Trappe, langgestreckt der Kormoran, fast wurmförmig *Apus*. Meist ist der linke Hode etwas grösser als der rechte, zuweilen aber auch umgekehrt. Was die Farbe anlangt, so erscheint er im strotzenden Zustande in der Regel weisslich, sonst mehr gelblich bis grau, zuweilen in verschiedener Ausdehnung schwarz pigmentiert. In letzterer Beziehung findet man Verschiedenheiten bei den beiden Organen desselben Individuums.

Die Samenelemente (Samenkörperchen, nach früherer Anschauung auch Samentierchen, Spermatozoen, genannt), welche aus bestimmten Zellen des Hodens gebildet werden und selbst den Wert einer Zelle repräsentieren, sind unter den Vögeln in zweierlei Form zu finden. Wenn es im allgemeinen für den Bau dieser Gebilde charakteristisch ist, dass der vordere, fast ganz vom Zellkerne gebildete, nur mit Spuren des überhaupt vorhandenen Protoplasmas umgebene Teil als Kopf besonders hervortritt und sich mittels eines kurzen (nicht färbbaren) Verbindungsstückes in den sehr beweglichen Schwanz fortsetzt, so zeigen sich unter den Spermatozoen der Vögel hauptsächlich in der Gestaltung des Kopfes zwei Formenkreise. In dem einen, welchen die Singvögel ausmachen, ist der Kopf korkzieherartig gestaltet, d. h. er bildet mehrere Spiralwindungen und bietet bei den verschiedenen Arten auch in der Zahl derselben Verschiedenheiten, auf die aber hier nicht näher eingegangen werden kann. Die Länge des Schwanzes, welcher als die Geissel einer Zelle aufzufassen ist, ist auch nicht überall die gleiche. Im zweiten Formenkreise, dem die Samenelemente aller übrigen Vögel angehören, ist die Grösse derselben meist eine geringe, besonders die Geissel nur kurz, und der Kopf erscheint als ein langgestrecktes, schmales, drehrundes Gebilde.

Da bei den Vögeln die Befruchtung des Eies innerhalb der mütterlichen Leitungswege erfolgt, ist die Übertragung des männlichen Samens in diese letzteren eine notwendige Vorbedingung dafür; dies geschieht durch den Akt der Begattung oder Copulation. Trotzdem ist ein besonderes Begattungs- oder Copulationsorgan (*Phallus*) nur bei wenigen Gruppen der Vögel zur Ausbildung gelangt. Für gewöhnlich geschieht die Begattung („Paarung“) durch dichtes Aufeinanderpressen der beiderseitigen Cloakenränder.

Ein besonderes Begattungsorgan, ein Penis, ist im ausgebildeten Zustande nur bei Ratiten und Entenvögeln vorhanden, an welche sich noch einige Hühnervögel anschliessen, während sonst nur ein Rudiment davon nachweisbar ist.

In primitivster, vielleicht aber doch sekundärer Form erscheint der Penis beim afrikanischen Strausse (*Struthio*) und zwar in Anlehnung an Verhältnisse, wie sie bereits bei Reptilien, nämlich bei Schildkröten und Krokodilen, auftreten. Von der ventralen Cloakenwand differenziert sich ein Penis, der mit seinem distalen Ende frei hervorragt und an diesem Spitzenteile länger ist als am angehefteten Basalteile. Dieses Gebilde, welches etwa 20 cm lang ist, hat eine starke fibröse Grundlage, ein *Corpus fibrosum*, welches nur am festsitzenden Teile des Penis einheitlich ist, terminal dagegen sich in zwei sehr asymmetrische Hälften teilt, zwischen die sich von der Spitze aus an der Unterseite ein cavernöser Körper einsenkt. Auf der Oberseite verläuft eine Rinne, die Samenrinne, welche die Ausführungsgänge der *Vasa deferentia* gleichsam nach aussen vervollständigt und zur Übertragung des Samens dient.

Bei *Dromaeus, Casuarius* und *Rhea* besteht insofern ein Unterschied, als sich von der Spitze des Penis aus, wo eine Öffnung bemerkbar ist, ein langgestreckter Blindsack nach der Cloakenwand hin einsenkt, an der Basis des Penis eine starke Endwindung bildet und an seiner Innenseite eine Rinne trägt, die eine Fortsetzung der auf der Oberseite des Penis verlaufenden ist und sich nicht bis zum blinden Ende des Schlauches erstreckt, sondern ein Stück vorher aufhört; ihre Wände sind mit cavernösem Gewebe überkleidet. (GEGENBAUR ist geneigt, den cavernösen Körper bei *Struthio* als eine Reduktion jenes Schlauches bei den anderen Ratiten zu erkennen und somit das einfachere Verhalten beim Strauss als ein sekundäres zu beurteilen)

Durch einen ausstülpbaren Teil schliesst sich der Penis der Entenvögel und einiger Hühner (*Crax, Penelope,* sowie *Crypturus*) an die zuletzt geschilderte Form an, nur ist derselbe viel kürzer. Bei noch anderen Vögeln (*Phoenicopterus,* den meisten Störchen, einigen Trappen, verschiedenen grösseren Tagraubvögeln und vereinzelten Sperlingsvögeln) findet sich nur noch ein kleiner warzen- oder zungenförmiger Vorsprung an der Cloakenwand, von dem es nach GEGENBAUR zweifelhaft bleibt, ob er als letzter Rest eines Penis gedeutet werden darf.

Die weiblichen Geschlechtsorgane der Vögel sind durch asymmetrische Ausbildung ausgezeichnet. In der Regel verkümmern sie in mehr oder weniger ausgedehnter Form auf der rechten Seite, sodass nur diejenigen der linken zur Funktion gelangen. Es dürfte diese einseitige Ausbildung abhängig sein von dem bedeutenden Eivolumen. Der Eierstock (*Ovarium*) liegt am Kopfende der Niere, dicht unter dem benachbarten hinteren Leberlappen und seitlich dicht neben der Aorta und hat im ausgebildeten Tiere die Gestalt einer Traube, an welcher die Eifollikel, deren im ganzen mehrere Hundert vorhanden sind, in den verschiedensten Stadien ihrer Entwicklung als Beeren erscheinen (vergleiche unsere Tafel). Aber was von den Hoden gesagt ist, gilt auch vom Eierstocke: er ist in seiner Ausbildung einem periodischen Wechsel unterworfen, erreicht zur Fortpflanzungszeit seinen Höhepunkt und verkleinert sich ausserordentlich nach dieser Zeit, wie er auch beim jugendlichen Vogel nur eine unansehnliche kissenartige Erhöhung darstellt.

Es kommt nicht allzu selten vor, dass Reste des rechten Eierstocks erhalten sind, besonders beim Sperber und Bussard, viel unbeständiger bei anderen *Accipitres* und noch seltener bei Eulen; individuell sind sie bei Tauben, Papageien (z. B. bei *Sittace macavuanna*), bei *Corvus corone, Ciconia ciconia* und *nigra* beobachtet. Auch Reste des rechten Eileiters werden gelegentlich gefunden, und zwar am distalen Ende in Form eines Stranges, auch wohl eines in die Cloake einmündenden Schlauches. Beispiele dafür sind Haustaube, Hausente, Gänse, Singschwan, der weisse Storch, Blässhuhn und Teichhuhn, Sumpfohreule, Seeadler.

---

[1] Die ausserordentliche Grösse der Hoden bei einem Vogel mittlerer Grösse wird erst dann im rechten Lichte erscheinen, wenn hinzugefügt wird, dass dies Organ beim Menschen 40 bis 50 mm lang und von vorn nach hinten gemessen 20,5 bis 30,5 mm dick ist (0,5 mm weniger beträgt der Durchmesser von einer Seite zur anderen).

Auf der linken Seite ist der Eileiter (*Oviductus*) ein langer, darmartiger Schlauch — im Volksmunde oft „Legedarm“ genannt (unsere Tafel) — der an seinem oberen Ende mit weiter Öffnung (*Ostium abdominale*) in die Leibeshöhle mündet und sich mit dem anderen in die Cloake öffnet. Er wird durch eine Duplikatur des Bauchfelles an der dorsalen Wand der Leibeshöhle befestigt. Man kann drei Abschnitte an ihm unterscheiden: den eigentlichen Eileiter, den Uterus und die Scheide. Der erstere beginnt mit einem weiten, trichterförmigen, sehr dünnwandigen Stücke, dem *Infundibulum* (entsprechend der *Tuba Fallopii* bei Säugetieren), welches mit schrägem Längsschlitz dem Eierstock zugekehrt und dicht angefügt ist und durch ein Band in seiner Lage erhalten wird. Der darauffolgende mehr oder weniger gewundene Abschnitt ist der längste des ganzen Rohres und dadurch ausgezeichnet, dass aus Drüsen seiner Wandung das Eiweiss abgesondert wird, welches den Eidotter umhüllt. Der Uterus bildet nur eine Erweiterung des Eileiters mit dickeren Wandungen und liegt ventral etwas rechts vom Enddarm, teilweise auch neben der Cloake. In diesem Abschnitte bildet sich die Kalkschale des Eies. An den Uterus schliesst sich als wieder verengtes Endstück die kurze Scheide an, welche mit runder, wulstförmiger Öffnung in die dorsale Wand des Urodaeum etwas lateral vom linken Harnleiter einmündet. Wenn von mancher Seite der Eileiter vor dem Uterus mit dem besonderen Namen des „Isthmus“ bezeichnet wird, weil er hier auf eine kurze Strecke etwas enger sei, so handelt es sich dabei nach meinem Dafürhalten um eine, wenigstens äusserlich, nur temporäre Bildung, die mit dem Vorhandensein eines reifen Eies im Uterus auftritt und vergeht.

Der ganze Leitungskanal enthält glatte Muskelfasern, die am Uterus und an der Scheide stärker entwickelt sind; im Inneren ist er mit Cylinderepithel ausgekleidet, welches im oberen Abschnitte flimmert. Die Schleimhaut enthält zahlreiche Drüsen, welche Eiweiss, resp. Kalkmilch absondern; sie bildet viele geschlängelte Falten, die im Uterus in blätterige Bildungen auslaufen und im letzteren Abschnitte verstreichen, wenn er durch das Ei ausgedehnt wird.

Die Ausbildung des Eileiters ist, ebenso wie diejenige des Eierstocks, von der Jahreszeit abhängig. Zur Zeit der Ruhe wird seine Länge beim Huhn auf 18 cm angegeben, während er in der Periode des Eierlegens das fünfzigfache seines Umfanges zeigt, indem er 80 cm lang und 1 cm breit ist. Ich fand ihn bei einem Huhne einer mittelgrossen Rasse — das Tier maß im federlosen Zustande von der Schnabelspitze bis zum Ende des Pygostyls 35 cm — vom Infundibulum bis zum After als 57 cm langen Schlauch.

Bei einzelnen Vögeln (*Alca, Ardea, Fulica,* mehreren *Anseres*) ist ein periodischer Verschluss des Eileiters beobachtet worden.

Wo im männlichen Geschlechte ein Begattungsorgan zur Ausbildung gelangt, findet sich auch beim Weibchen eine in entsprechender Weise gebaute Clitoris.

Das Vogelei und seine Entwickelung.

I. Das Vogelei im Eierstock und auf seiner Wanderung nach aussen.

Die Beeren an der ausgebildeten Eierstockstraube repräsentieren **Graafsche Follikel**, die reich mit Blutgefässen umsponnen und zu einer bestimmten Zeit zum Platzen reif sind. Durch einen derartigen Akt, der ausgelöst wird beim Umfasstwerden von seiten des Infundibulums, wird das darin enthaltene Ei frei und gelangt in das Lumen des Eileiters. Der zurückbleibende Follikel erscheint zunächst als **Kelch** (*Calyx*), wie es auf unserer Tafel zu erkennen ist, und wird allmählich ganz zurückgebildet.

Solch ein aus dem Verbande gelöstes Ei ist eine runde gelbe oder gelbrote Dotterkugel von bedeutender Grösse, die nichtsdestoweniger den Wert einer einzigen Zelle besitzt und deshalb aus den Teilen besteht, welche einem Elementarorganismus zukommen, nämlich aus Protoplasma, Zellkern, Kernkörperchen und Zellmembran. Bei der Eizelle aber pflegt man diese einzelnen Bestandteile mit besonderen Namen zu belegen; sie heissen in derselben Reihenfolge **Dotter**, **Keimbläschen**, **Keimfleck** und **Dotterhaut**. Der Dotter hat seinen auffallend grossen Umfang durch besonders günstige Ernährungsverhältnisse erlangt, er ist gleichsam ein fett gemachtes Protoplasma, das darum auch nicht demjenigen einer gewöhnlichen Zelle gleichwertig ist, sondern aus diesem und dem sogenannten **Deutoplasma** besteht, welch letzteres als ein hinzugetretenes Nahrungsmaterial anzusehen ist. Infolgedessen unterscheidet man zwei Arten von Dotter: **Bildungsdotter**, so genannt, weil sich allein aus diesem Teile der Embryo aufbaut, und **Nahrungsdotter**. Der letztere nimmt den weitaus grössten Teil der gesamten Dotterkugel ein, auf welcher der Bildungsdotter nur eine kleine, nicht ganz scharf abgegrenzte, rundliche weisse Scheibe darstellt — sie hat im Hühnerei 2,5 bis 3,5 mm Durchmesser und in der Mitte eine Dicke von 0,28 bis 0,37 mm und heisst **Keimschicht**, **Keimscheibe** (*Discus proligerus*), ist auch als Narbe oder Hahnentritt (*Cicatricula*) bekannt. In ihr liegt das Keimbläschen mit dem Keimfleck. Aber auch die übrige Dottermasse lässt noch zweierlei verschiedene Bestandteile erkennen, die man als **weissen** und **gelben** Dotter zu unterscheiden pflegt (Fig. 24). Der weisse Dotter, auch Dottereiweiss genannt, ist flüssiger, besteht aus Bläschen mit je einem stark lichtbrechenden Körperchen im Inneren und überzieht in einer sehr dünnen, vom unbewaffneten Auge nicht wahrnehmbaren Schicht die gesamte Peripherie der Dotterkugel, liegt also dicht unter der Dotterhaut. Der weisse Dotter bildet ferner dünne, konzentrische Lamellen zwischen der gelben Dottermasse, sodass sich beim gekochten Ei im Durchschnitte abwechselnde Schichten dicker gelber und dünner weisser Lagen erkennen lassen; endlich tritt er am Rande der Keimscheibe unter dieselbe, gleichsam ein Bett für sie herstellend (Panderscher Kern) und setzt sich von hier aus bis in die Mitte der Dotterkugel in Form eines flaschenförmigen Zapfens fort (welcher von PURKINJE als Höhle aufgefasst und deshalb nach ihm Purkinjesche Höhle, *Latebra*, genannt ist).

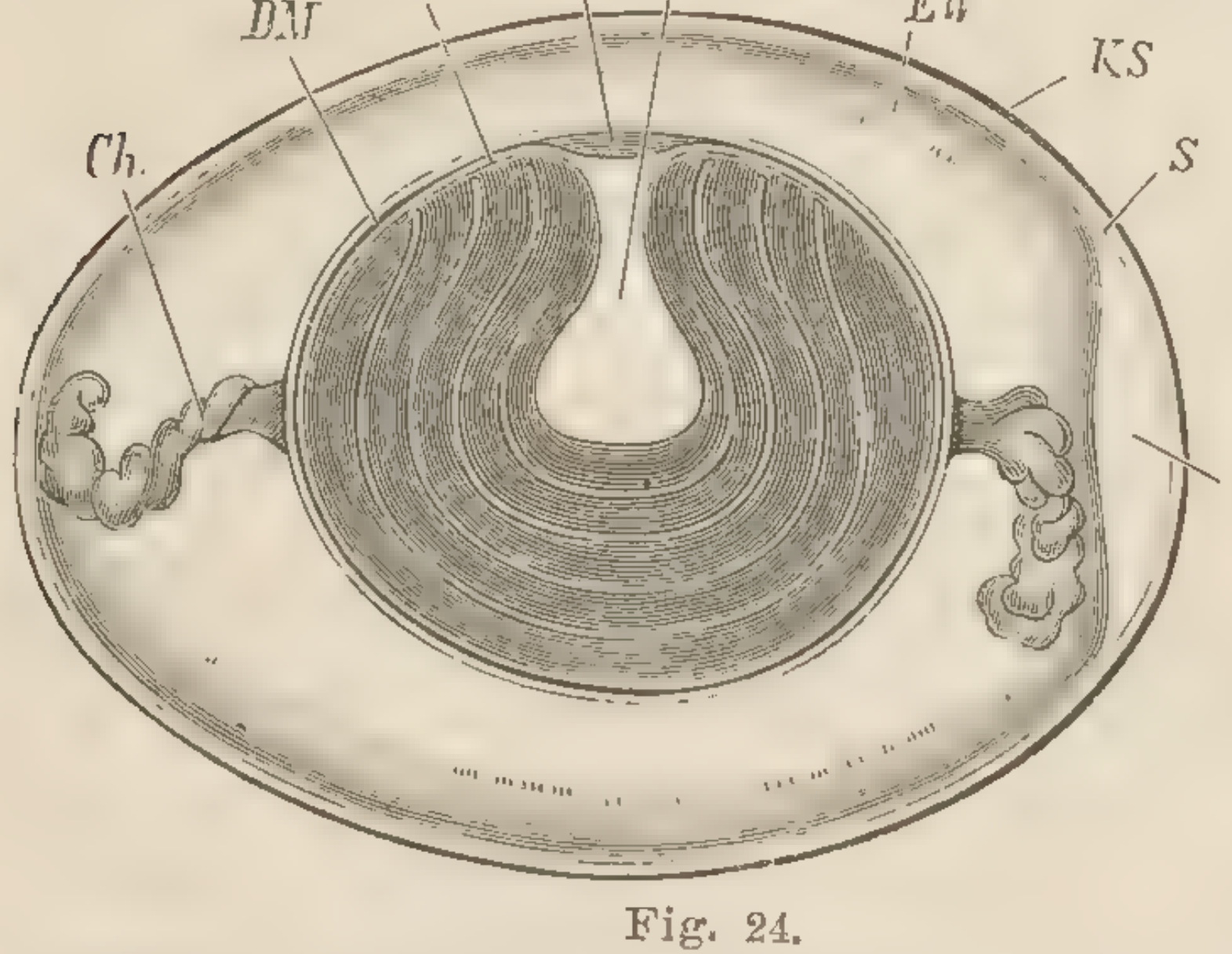


Fig. 24.
Schematischer Längsschnitt durch ein unbebrütetes Hühnerei (nach ALLEN THOMSON-BALFOUR, aus CLAUS). Bl Keimscheibe; GD gelber Dotter; WD weisser Dotter; DM Dottermembran; EW Eiweiss; Ch Chalazen; S Schalenhaut; LR Luftkammer zwischen den beiden Lamellen der letzteren; KS Kalkschale.

Die weit mächtigere übrige Dottermasse ist der **gelbe Dotter**; er ist aus grösseren zarten Kügelchen mit zahlreichen stark lichtbrechenden Körperchen im Inneren zusammengesetzt, welche beim Kochen infolge des gegenseitigen Druckes polyedrische Form annehmen.

So ist das Eierstocksei des Vogels beschaffen und so findet man — mit Ausnahme gewisser Veränderungen der Keimscheibe, auf die später zurückzukommen ist — auch noch im abgelegten Ei die Dotterkugel wieder. Um dieselbe haben sich aber auf dem Wege durch den Eileiter verschiedene accessorische Bestandteile abgelagert, Gebilde, die teils zur Ernährung, teils zum Schutze des sich entwickelnden Embryos dienen und als Eiweiss, Schalenhaut und Kalkschale bekannt sind.

Das **Eiweiss** (*Albumen*), seiner chemischen Beschaffenheit nach eine Mischung von Proteïnsubstanzen in Verbindung mit Fetten, Extraktivstoffen und Salzen, ist das Produkt der in den Wandungen des Eileiters gelegenen Drüsen. Es ist um den Dotter in abwechselnden konzentrischen Schichten einer flüssigen und weniger flüssigen Masse angeordnet, die in gekochtem Zustande sich als undurchsichtige und durchsichtige Schichten markieren.[1] Immer ist die innerste, den Dotter dicht umgebende Eiweissschicht von flüssiger Beschaffenheit. Von der dichteren Schicht, welche diese flüssige umgiebt, gehen an den beiden Enden des Eies nach den gegenüberliegenden Stellen der Dotterkugel, mit ihren freien Enden nicht ganz bis zur äussersten Schicht reichend, zwei aus zusammengedrehtem, dichterem Eiweiss bestehende gewundene Schnüre, die wegen des Aussehens abwechselnd weisslicher und heller Knötchen den Namen **Hagelschnüre** (*Chalazae*) erhalten haben. Sie dürften dadurch entstehen, dass sich das Ei an den Knickungsstellen des in Schlingen zusammengelegten Eileiters hindurchquetschen muss, wodurch das Eiweiss zusammengedreht wird. Sie können insofern zur Fixierung des Dotters beitragen, als sie wie elastische Polster, gleichsam wie Puffer wirken; um den Dotter in der Schwebe zu erhalten, können sie nicht dienen.

---

[1] So ist es wenigstens im Hühnerei, dessen Eiweiss bereits bei 45 bis 50 ° C. die Anzeichen der Trübung erkennen lässt. Es giebt aber auch Eier, bei denen das Eiweiss im gekochten Zustande farblos und durchsichtig bleibt (z. B. Kiebitz). Dasselbe gerinnt erst bei 95 ° C. Diese Verschiedenheit muss durch eine physikalisch-chemische Beschaffenheit des Eiweisses bedingt sein; denn sie hat sich als unabhängig von dem grösseren oder geringeren Wassergehalt ergeben, welcher für das Eiweiss des Nesthockers gegenüber dem des Nestflüchters konstatiert ist (für letztere ist er ungefähr zwei Prozent geringer). TARCHANOFF hat das beim Kochen durchsichtig bleibende Eiweiss **Tata-Eiweiss** genannt.

Die Schalenhaut ist im frischen Zustande eine farblose, undurchsichtige Hülle, welche das Eiweiss unmittelbar umgiebt und ebenso der Innenfläche der Kalkschale ziemlich fest anhaftet. Sie besteht aus zwei Lamellen, einer äusseren dickeren und inneren dünneren, die im grössten Teile ihrer Ausdehnung in inniger Berührung miteinander bleiben und nur am stumpfen Pole des Eies auseinander weichen, sodass zwischen ihnen eine „Luftkammer“ entsteht, die übrigens am völlig frischen Ei noch nicht bemerkbar ist, sondern erst nach einiger Zeit auftritt und in dem Maße zunimmt, in welchem das Eiweiss durch Verdunsten einschrumpft. Im trockenen Zustande wird die Schalenhaut pergamentartig hart; sie ist scheinbar aus verfilzten Fasern[1] zusammengesetzt, die aber nichts anderes sind als ein Produkt des Eiweisses selbst, welches in seiner äussersten Schicht eine besondere Veränderung erfährt. Nach der Ansicht mancher Forscher ist die Schalenhaut ein Produkt der im „Isthmus“ befindlichen Drüsen.

Die Eischale, jene kalkige Umhüllung, welche nach aussen hin den Abschluss aller bisher besprochenen, die Dotterkugel umgebenden Gebilde ausmacht, ist ihrer Hauptmasse nach kohlensauerer Kalk, zu welchem etwas phosphorsaurer Kalk nebst Spuren von Eisen hinzukommen; dahinter tritt ein gewisser Prozentsatz von organischer Substanz durchaus zurück; sie besteht, anders ausgedrückt, aus einer organischen, mit Kalksalzen imprägnierten Grundmasse. Wenn man an ihr mehrere Schichten zu unterscheiden vermag, so sind dieselben nur der Ausdruck der allmählichen Ablagerung und Erhärtung der organischen Kalkmilch. Die innerste dickere Schicht besteht aus mehr oder weniger von einander abgegrenzten rundlichen Erhebungen, die mit ihren stumpfen Spitzen in die Schalenhaut eingesenkt und hier durch unregelmässige Lufträume voneinander getrennt sind, während sie nach oben hin mit den verbreiterten Enden miteinander verschmelzen. Wegen dieser Erhebungen, welche aus einem Kerne organischer Substanz[2] und konzentrisch darum gelagerten Kalkkristallen bestehen, ist diese Schicht Mamillenschicht genannt worden. Die dünne äussere Schicht ist eine mehr zusammenhängende Kalkmasse, die den Eindruck verfilzter Stränge macht und nach Behandlung mit Salzsäure die organische Substanz in Form eines weiten Maschenwerkes zurückbehält. Bei vielen Eiern ist schliesslich noch ein Oberhäutchen als äusserste Begrenzung der Kalkschale zu erkennen, eine strukturlose, elastische Membran, die im einzelnen sehr variabel ist.

Die ganze Eischale ist von Poren durchsetzt, welche einen zur Entwickelung des Embryos notwendigen Gasaustausch des Eiinneren mit der Aussenwelt ermöglichen. Die Porenkanäle sind im allgemeinen einfache Röhrchen, nur bei den Ratiten, und auch da mit Ausnahme von *Apteryx*, sind sie verzweigt. Wenn ein Oberhäutchen vorhanden ist, geht es entweder über die Poren hinweg oder senkt sich trichterförmig in dieselben ein und verschliesst sie. Was sonst über Verschiedenheit der Eier in Grösse, Form und Oberflächenbeschaffenheit zu sagen ist, gehört in das besondere Kapitel der Oologie. Hier ist nur noch bezüglich der Färbung einiges hinzuzufügen, aber auch nur soweit es sich um die Entstehung derselben handelt.

Neben sehr zahlreichen weissen Vogeleiern giebt es bekanntlich nicht wenige, die in der verschiedenartigsten Weise gefärbt sind und zwar können sie eine gleichmässig verteilte, meist grünblaue, blaue, gelbbraune Grundfarbe zeigen, die wie aus einem Guss das ganze Ei überzieht, oder sie tragen auf einem solchen oder weissen Untergrunde Zeichnungen, die in Form, Verteilung und Färbung äusserst mannigfaltig sind. Beiderlei Färbungen beruhen auf Pigmenten, die in allen Schichten der Kalkschale vorkommen können, für gewöhnlich aber mehr oberflächlich abgelagert sind. Sie stammen sämtlich aus dem Blute und sind in ihrer chemischen Beschaffenheit ziemlich mannigfacher Art, worauf indessen an dieser Stelle nicht eingegangen werden soll. Die Kalkschale erhält ihre für die Eier der meisten Vogelarten ganz charakteristische Färbung im Uterus, aber aus verschiedenen Quellen. Die Grundfarbe mischt sich der Kalkschale bei in Form eines Transsudats aus den den Uterus in reicher Verzweigung umspinnenden Blutgefässen. Man kann unter günstigen Verhältnissen durch Abtupfen der Uterusschleimhaut mit Fliesspapier dasselbe ebenso gefärbt erhalten, wie das Ei der betreffenden Vogelart aussieht (nach einer von mir gemachten Erfahrung beim Cochinchinahuhn).

Die mannigfachen Zeichnungen werden der Oberfläche des Eies aufgeprägt durch kleine Pigmentpartikelchen, welche den gesamten Eileiter durch die flimmernde Bewegung der denselben auskleidenden Zellen hinuntertransportiert werden und schliesslich in den Uterus gelangen. Sind sie hier schon oder noch vorhanden, ehe das Ei seinen vollkommenen Kalküberzug erhalten hat, können sie auch in tiefere Schichten desselben aufgenommen werden; für gewöhnlich apponieren sie sich der bereits erhärteten Kalkschale und können darum gelegentlich im ganz frischen Zustande abgewischt werden.[3] Soweit unsere bisher keineswegs abgeschlossenen Kenntnisse ein Urteil erlauben, entstammen diese Pigmentpartikelchen dem Blute, welches beim Platzen der Graafschen Follikel aus dessen Gefässen austritt und gewisse Veränderungen erfährt. Diese von mir 1885 ausgesprochene Auffassung von der Farbstoffquelle der Vogeleier ist bisher, soweit mir bekannt, nicht widerlegt worden.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass unter normalen Verhältnissen das Vogelei seine letzte Ausbildung im Uterus erlangt und von dieser Bildungsstätte aus abgelegt wird. Es ist vielfach die Frage erörtert worden, ob bei diesem Akte der spitze oder stumpfe Pol des Eies vorantritt oder, was dasselbe ist, da das fertige Ei im Uterus keine Lageveränderung vornehmen kann, ob es in diesem Behälter mit dem spitzen oder stumpfen Ende der Cloake zugekehrt ist. Ich vertrete noch heute, wie früher, die Ansicht, dass für gewöhnlich der spitze Pol des Eies im Uterus der Vagina zunächst liegt, demgemäss auch zuerst nach aussen vortritt, womit nicht behauptet sein soll, dass nicht mehr oder weniger häufig eine umgekehrte Lage zur Beobachtung kommen kann.[4]

Nach einer Ansicht, die sicherlich der weiteren Bestätigung bedarf, soll das Ei beim Ablegen weder Scheide noch Cloake direkt passieren, sondern durch eine Art Prolapsus des Uterus nach aussen gelangen.

---

[1] Diese „Fasern“ haben früher zu der durchaus irrigen Auffassung Veranlassung gegeben, dass es losgelöste glatte Muskelfasern des Eileiters seien; in späterer Zeit sind sie ebenso falsch als aufgelöste Epithelzellen dieses Organs gedeutet worden.

[2] Früher irrtümlich für abgelöste Uterusdrüsen gehalten.

[3] Es leuchtet ein, dass auf diese Weise der gleichmässige Grundton, wie ihn etwa das Ei eines Reihers oder eines Rephuhns zeigt, nimmermehr erzielt werden kann. Es wird aber von gewisser Seite behauptet, dass auch die Grundfarbe auf demselben Wege zustande komme.

[4] Es ist hier nicht der Ort, auf eine Diskussion dieser Frage näher einzugehen, es darf aber nicht verschwiegen werden, dass die meisten Autoren, welche sich mit dieser Frage beschäftigt haben, entgegengesetzter Meinung sind, womit zunächst nur bewiesen wird, dass beide Fälle zur Beobachtung kommen. Es fragt sich nur, ob einer davon als der normale angesehen werden darf und welcher. Zur definitiven Beantwortung dieser Frage gehört begreiflicherweise ein sehr umfangreiches Material und dieses ist gerade sehr schwer zu erlangen. Ich bemerke, dass meine neueren, erst in diesem Jahre gewonnenen Beobachtungsresultate beim Haushuhn dahin gehen, dass von 20 Eiern, deren Lage im Uterus vor dem oder beim Ablegen durch Betupfen mit Farbe festgestellt wurde, 15 mit dem spitzen Pole cloakenwärts situiert waren. Wenn ein domestizierter Vogel nicht als massgebend anerkannt werden sollte, so kann ich bemerken, dass mir eine Reihe wild lebender Vögel in der Mehrzahl der Fälle das gleiche Resultat geliefert hat. Ferner sei hinzugefügt, dass Kutter 1878 von dem von ihm untersuchten Turmfalkenei sagt „am stumpfen Ende, welches im Eihalter nach oben lag“. Ich zitiere endlich die von Kleinenberg ins Deutsche übersetzten ausgezeichneten „Grundzüge der Entwickelungsgeschichte der Tiere“ von Foster und Balfour, worin es (S. 19) wörtlich heisst: „Bei der Ablage wird das Ei durch heftige Muskelkontraktionen aus dem Uterus gepresst und tritt mit abwärts gerichteter Spitze durch den letzten Teil des Eileiters nach aussen.“

II. Entwickelung.

Die Entwickelung knüpft, wie bei allen vielzelligen Tieren, auch beim Vogel an die Eizelle an. Voraussetzung dazu ist aber die Befruchtung derselben, und um diese herbeizuführen, müssen zunächst eigenartige Veränderungen mit der Eizelle vor sich gehen, welche man als Reifeerscheinungen zu bezeichnen pflegt. Dieselben bestehen darin, dass der Kern der Eizelle, das Keimbläschen, an die Peripherie des Eies tritt und nacheinander sich zweimal teilt. Die dabei nach aussen austretenden und zu Grunde gehenden Teilungsprodukte heissen Richtungskörper oder Polzellen. Das um dieselben verringerte, im Ei zurückbleibende Keimbläschen wird als weiblicher Vorkern oder weiblicher Geschlechtskern bezeichnet. Dasselbe ist nun bereit, das Samenkörperchen zu empfangen und durch dasselbe befruchtet zu werden.

Nachdem durch den Akt der Begattung ein gewisses Quantum des männlichen Spermas in die weiblichen Geschlechtsorgane eingeführt ist, wandern die Samenelemente den Eileiter aufwärts, und wenn sie im oberen Teile desselben mit der Eizelle zusammentreffen, so findet hier die „Besamung“ der letzteren statt, d. h. sie wird von zahlreichen Samenkörperchen umschwärmt, von denen aber (unter normalen Verhältnissen) nur ein einziges zum Ziele gelangt, indem es mit dem Kopfteile in das Ei selbst eindringt. Während der Schwanz zu Grunde geht, wird der Kopf zum männlichen Vorkern oder männlichen Geschlechtskern und verschmilzt mit dem weiblichen Geschlechtskern zum „ersten Furchungskern“. Die Verschmelzung dieser beiden Kerne ist der eigentliche Akt der Befruchtung.

Durch dieselbe ist die Eizelle zu lebhaften Teilungsvorgängen befähigt, die darauf abzielen, aus der einheitlichen Eisubstanz das Zellenmaterial zu schaffen, aus welchem ein neues Individuum aufgebaut werden kann. Man nennt diese Teilungen den Furchungsprozess, weil durch ihn auf der Oberfläche des Eies Furchen entstehen, und bezeichnet die einzelnen Zellen, welche daraus hervorgehen, Furchungskugeln, Furchungszellen oder Blastomeren; die Gesamtheit derselben ist der „Keim“ oder das Blastoderm.

Wenn diese kurz geschilderten Vorgänge bei allen vielzelligen Tieren den Anfang der Entwickelung bilden, so verläuft doch die Furchung durchaus nicht überall in gleicher Weise, sondern zeigt gewisse Verschiedenheiten, welche von der Masse und der Anordnung des Nahrungsdotters bedingt werden.

Wir haben vorher das Vogelei als ein solches kennen gelernt, welches eine so ausserordentlich grosse Menge von Nahrungsdotter enthält, dass der Bildungsdotter auffallend dagegen zurücktritt, und zwar ist der erstere ganz an dem einen Pole (dem unteren oder vegetativen Pole) des Eies angehäuft, während der Bildungsdotter den oberen (animalen) Pol einnimmt und als Keimscheibe bezeichnet wird. Man nennt solche Eier telolecithale. Die bedeutende Menge des Nahrungsdotters (Deutoplasmas) ist nun von hervorragendem Einfluss auf die Furchung. Da der erstere nicht zum Aufbau, sondern nur zur Ernährung des Embryos verwendet wird, so erstreckt sich der Teilungsprozess nur auf den Bildungsdotter, und der Nahrungsdotter bleibt davon ausgeschlossen; die Furchung ist also nur ein partielle (gegenüber der totalen bei anderen Tieren) oder anders ausgedrückt: das Ei ist meroblastisch (gegenüber holoblastischen Eiern). Da nun die gefurchte Masse im Vogelei wie eine Scheibe der ungefurchten Dotterkugel aufliegt, so spricht man mit Recht auch von einer scheibenförmigen oder discoidalen Furchung.

Dieselbe beginnt mit einer quer verlaufenden Furche, welche die Keimscheibe in zwei Hälften teilt; darauf entsteht eine zweite, sie rechtwinkelig schneidende Furche, sodass nun die Oberfläche in vier Quadranten geteilt ist. Durch abermalige Halbierung eines jeden infolge einer weiteren radialen Furche, erhöht sich die Zahl der Segmente auf acht; dann tritt eine Querfurche auf, welche das centrale Ende jedes Segments vom peripherischen Teile abschneidet, sodass eine Anzahl kleiner centraler Segmente, die von äusseren grösseren umgeben sind, resultiert. Es treten nun nach allen Richtungen Furchen auf, wodurch die Teilung rasch fortschreitet, dabei werden aber die centralen Segmente schneller zerklüftet als die peripherischen, sodass die ersteren zahlreicher und kleiner werden. Da nun dieser Teilungsprozess nicht bloss oberflächlich sich vollzieht, sondern sich auch auf die ganze Masse der Keimscheibe erstreckt, indem ausser den senkrechten auch horizontale, d. h. der Oberfläche der Scheibe parallele Furchen auftreten, so ist das Endresultat der Furchung, dass die ganze Keimscheibe in eine grosse Anzahl kleiner rundlicher Zellen zerfällt, die in der Mitte am kleinsten sind und gegen die Peripherie an Grösse zunehmen, ebenso in der oberflächlichen Lage kleiner sind als in der Tiefe. Die Furchung erreicht in der Mitte der linsenförmigen Keimscheibe ihr Ende etwas früher als an der Peripherie, bis sie schliesslich auch hier das gleiche Zellenmaterial geliefert hat. Schon ehe dies Ziel vollständig erreicht ist, entsteht zwischen der gefurchten Keimscheibe und dem sie tragenden Bett von weissem Dotter ein mit Flüssigkeit gefüllter Raum, der den Namen „Furchungshöhle“ führt und ein bei allen vielzelligen Tieren wiederkehrendes Entwickelungstadium repräsentiert, welches Blastula heisst.

Alle diese Vorgänge vollziehen sich beim Vogelei schon in der Zeit, wo dasselbe noch im Uterus gelegen ist, etwa gleichzeitig mit der Ausbildung der festen Schale, sodass das abgelegte Ei die Furchung hinter sich hat. Betrachtet man an einem solchem Ei die Keimscheibe, so erscheint sie äusserlich wenig verschieden von dem Zustande der bereits im Ovarium vorhandenen „Cicatricula“. Das unbewaffnete Auge unterscheidet an ihr, solange sie sich in der natürlichen Lage befindet, einen undurchsichtigen weissen Rand, den sogenannten dunklen Fruchthof (*Area opaca*), der einen centralen durchsichtigen Teil, die Anlage des hellen Fruchthofes (*Area pellucida*) umschliesst und in der Mitte dieses letzteren abermals einen weissen Fleck von wechselndem Aussehen. Diese verschiedene Beschaffenheit im Anblick der Keimscheibe ist nichts anderes als der Ausdruck der Verschiedenheit des darunter gelegenen Dottermaterials. Wie früher auseinandergesetzt wurde, liegt die Keimscheibe mit ihrem Rande, der dem dunklen Fruchthofe entspricht, dem ringförmig sich erhebenden weissem Dotter oder dem sogenannten Keimwall dicht auf, während sich unter der Mitte jener flaschenförmig in die Tiefe fortgesetzte Teil desselben weissen Dotters befindet, den man als Purkinjesche Höhle bezeichnet hat; darum kommt hier das Aussehen des hellen Fruchthofes zu stande, in dessen Centrum der „Paudersche Kern“ wiederum als weisser Fleck erscheint. Untersucht man nun eine solche gefurchte Keimscheibe oder das Blastoderm auf senkrechten Schnitten mit dem Mikroskop, so erkennt man, dass sich das gesamte Zellenmaterial in einer bestimmten Weise angeordnet hat; sie besteht nämlich aus zwei Schichten, von denen die oberste eine einfache Lage von epithelartig zusammenhängenden, cylindrischen Zellen dargestellt, während die untere eine aus grösseren, kugeligen Zellen bestehende ziemlich unregelmässige und mehrere Lagen mächtige Masse repräsentiert. Beide Schichten liegen fast in der ganzen Ausdehnung der Keimhaut so einander an, dass sie sich decken, nur am äussersten Umfange geht die obere Schicht eine kurze Strecke über die untere hinaus und schmiegt sich direkt dem weissen Dotter an, so den als dunklen Fruchthof bezeichneten Rand darstellend. Diese beiden Zellenschichten nun nehmen sehr bald eine Beschaffenheit an, dass sie als Keimblätter, beziehungsweise als äusseres (oberes) und inneres (unteres) Keimblatt bezeichnet werden können; sie heissen auch Ektoblast (Ektoderm) und Entoblast (Entoderm) oder endlich und mit Recht gerade hier bei der discoidalen Furchung auch Epiblast und Hypoblast.

Dieses Entwicklungsstadium, auf welchem zwei Keimblätter (die primären Keimblätter) ausgebildet sind, ist für alle vielzelligen Tiere ebenso typisch wie der Zustand der Blastula. Die Art und Weise, wie aus letzterer jenes zweischichtige Stadium hervorgeht, ist — wiederum in Abhängigkeit von der geringeren oder grösseren Menge des Nahrungsdotters — bei den verschiedenen Tieren verschieden und soll für unseren speziellen Fall wegen der Schwierigkeit der Frage nicht näher erörtert werden. Es sei nur bemerkt, dass man den zweischichtigen Keim ganz allgemein als Gastrula zu bezeichnen pflegt und dass man die „Gastrulation“ auch beim Vogelei als einen Einstülpungsvorgang anzusehen geneigt ist. Durch diesen Vorgang entsteht eine Höhle im Embryonalkörper: die Gastrulahöhle oder Urdarmhöhle; die Mündung derselben heisst Urmund oder Blastoporus (auch Prostoma), der Rand derselben Urmundrand oder Properistom. Im Verlaufe der weiteren Entwickelung kommt es zur Sonderung eines dritten Keimblattes, welches zwischen den beiden primären seinen Ursprung nimmt und darum als mittleres, Mesoblast (Mesoderm) bezeichnet wird. Die Vorgänge, die im einzelnen hierbei zur Beobachtung kommen, können hier nicht näher geschildert werden. Es genüge vorläufig zu bemerken, dass alle vielzelligen Tiere (mit Ausnahme des niedrigsten Typus, welcher *Coelenterata* heisst) zu einer bestimmten Zeit ihrer Embryonalentwickelung drei Keimblätter besitzen, aus deren weiterer organologischer und histologischer Differenzierung der gesamte Organismus sich definitiv ausbildet. Dabei ist es von hohem Interesse, dass die einzelnen Keimblätter mit gesonderten Aufgaben an diesem Aufbau beteiligt sind, dass aus jedem derselben bestimmte Gewebe und Organe ihren Ursprung nehmen, die ein anderes zu liefern nicht im stande ist. Vom äusseren Keimblatte geht aus die Bildung der Epidermis und ihrer Derivate, des Nervensystems, und zwar nicht nur der centralen Teile, Gehirn und Rückenmark, sondern auch der Ganglienknoten (Spinalganglien, Ganglien der Kopfnerven und des Sympathicus) und der Nervenfasern, da dieselben von Ganglien oder Sinnesepithelien auswachsen, und ebenso diese letzteren selbst, also die Sinnesorgane der Haut, die epitheliale Anlage der Nase, des Ohrlabyrinths, des Auges und auch der Linse desselben. Endlich stammt auch die epitheliale Auskleidung des vordersten Teils des Vorderdarms, nämlich der Mundhöhle, sowie der Kloake vom Ektoblast ab. Darum ist der für dieses Keimblatt auch angewandte Name „Hautsinnesblatt“ sehr bezeichnend.

Das innere Keimblatt, welches, wie wir sehen werden, beim Vogel später einen epithelartigen Charakter annimmt als das äussere, enthält gewissermassen von vornherein in sich das Material, welches schliesslich als mittleres Keimblatt ein selbständiges Gebilde repräsentiert, sodass man von einem primären und einem sekundären Entoblast sprechen kann. Das letztere bleibt übrig, wenn sich aus ersterem das mittlere Keimblatt und die Chorda differenziert haben und ist dann auch mit den Namen Enteroderm belegt worden. Aus diesem gehen hervor die epitheliale Auskleidung des gesamten Darmkanals (mit Ausnahme der vorher bezeichneten Anfangs- und Endabschnitte), ferner alle Drüsen, welche in der Schleimhaut der verschiedenen Darmabschnitte liegen und in den Darmkanal einmünden, nicht minder auch alle drüsigen Organe, welche vom Darm aus entstehen und später ausserhalb desselben Selbständigkeit gewinnen, also vor allem Leber und Bauchspeicheldrüse, ferner Thymusdrüse und Schilddrüse, und auch die in ganz ähnlicher Weise ihren Ursprung nehmenden Lungen. Nach dem Gesagten wird die Bezeichnung „Darmdrüsenblatt“ für das innere Keimblatt verständlich erscheinen. Das mittlere Keimblatt oder Mesoblast nimmt an dem Aufbau der Organe und Gewebe des Körpers den Hauptanteil. Bei demselben sind epitheliale und mesenchymatöse Teile zu unterscheiden. Als Mesenchym nämlich bezeichnet man denjenigen Teil des Mesoblasts, welcher ausserhalb der epithelialen Blätter desselben gelegen ist oder aus diesen letzteren heraustritt, sodass das Mesenchym gegen das übrige Mesoblast nicht streng abgegrenzt werden kann. Es darf nicht als ein besonderes Keimblatt bezeichnet werden, da es eben nur aus Teilen des mittleren Keimblattes entsteht; es wird aber zuweilen „Zwischenblatt“ genannt, weil es zwischen die Organanlagen hineindringt und alle Hohlräume zwischen den Organen einnimmt. „Die Zellen dieses Mesenchyms stehen nicht in epithelialem Verband untereinander, sondern in einem lockeren Verhältnis, sie können sich voneinander entfernen, sich wandernd bewegen oder können durch Ausläufer in netzartige Verbindung treten und verschiedenerlei Zwischensubstanz zwischen sich entwickeln.“ (Ziegler.)

Die epithelialen Teile des Mesoblasts liefern die segmentale Muskulatur des Stammes und einen grossen Teil der Extremitätenmuskeln, die epitheliale Auskleidung der gesamten Leibeshöhle (also auch der Pericardialhöhle), das Keimepithel, aus dem die Geschlechtsorgane hervorgehen, ebenso die epithelialen Bestandteile der embryonalen und der bleibenden Harnorgane. Das Mesenchym endlich ist an allen Organen des Wirbeltierkörpers beteiligt, denn es liefert überall die bindegewebigen Bestandteile und das gesamte Gefässsystem (Blut- wie Lymphgefässe), für manche Organe auch glatte oder quergestreifte Muskulatur.

Nach dieser kurzen Darstellung der überall wiederkehrenden gesetzmässigen Vorgänge in der Entwickelung aller vielzelligen Tiere wenden wir uns noch einmal im besonderen dem Vogel zu, und zwar der am längsten und am genauesten bekannten Entwickelung des Hühnchens. Das abgelegte Ei befindet sich, wie wir sahen, am Ende der Furchung auf einem Stadium, welches man noch nicht als ein zweiblätteriges bezeichnen kann; es steht vielmehr am Ende des Blastulastadiums. Die völlige Ausbildung der primären Keimblätter ist erst dann vollzogen, wenn sich die zuvor locker verteilten und meist kugeligen Zellen der unteren Schicht zu einer wirklichen Membran zusammengeordnet haben, wobei sie stark abgeplattet werden und einen endothelartigen Charakter annehmen. Das ist das Entoblast oder innere Keimblatt. Die Ausbildung desselben erfolgt erst unter dem Einflusse der Bebrütung. Wenn nämlich das abgelegte Ei kalt wird, so steht die begonnene Entwickelung still, und es treten weitere Veränderungen der Keimhaut erst dann auf, wenn sich der Einfluss einer höheren Temperatur bei der natürlichen oder künstlichen Bebrütung geltend macht. Dann geht die Entwickelung Schritt für Schritt vorwärts. Der erste Fortschritt besteht also in der Ausbildung der beiden primären Keimblätter (Gastrulation), der sich aber unmittelbar diejenige des mittleren Keimblattes anschliesst. Auf die Einzelheiten, welche hierbei zur Beobachtung kommen — es machen sich in dieser Hinsicht Verschiedenheiten bei den einzelnen Wirbeltierklassen geltend — kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden; es genüge die Thatsache, dass die durch Teilung sich bedeutend vermehrenden Zellen zwischen Ectoblast und Entoblast das Mesoblast repräsentieren, dass dasselbe zuerst in der Mitte des hellen Fruchthofs, erst später an der Peripherie entsteht und dass es an ersterer Stelle mit dem Ectoblast verschmolzen ist, während es an den Seiten frei zwischen den primären Keimblättern verläuft.

Bei Betrachtung des Blastoderms von der Oberfläche nimmt man schon frühzeitig gewisse Veränderungen wahr. Der Unterschied zwischen der *Area pellucida* und *Area opaca* tritt deutlicher hervor, da infolge der Bebrütung in der Mitte unter der Keimhaut ein grösserer mit Flüssigkeit erfüllter Hohlraum entsteht. (Von mancher Seite werden die Bezeichnungen des hellen und dunklen Fruchthofes erst von dieser Zeit an, nicht schon früher, wie es in unserer Darstellung geschehen, angewandt.) Aus dem hellen Fruchthof allein geht der Embryo hervor; kein Teil des dunklen Fruchthofes wird dem Körper des Hühnchens direkt einverleibt; die aus ihm hervorgehenden Gebilde sind früher oder später zu Grunde gehende Anhänge.

Anfangs nur klein und einen beschränkten Teil der Oberfläche des Eies einnehmend, dehnt sich das Blastoderm allmählich immer mehr über die Dotterkugel aus und umschliesst dieselbe schliesslich vollständig, indem sie den vegetativen Pol des Eies erreicht. Dieser Prozess verläuft aber sehr langsam und ist erst am Schlusse der Bebrütung vollendet. Dann ist also die grosse, bisher nur von der Dotterhaut umgebene Dottermasse in einen vom Blastoderm gebildeten Sack eingeschlossen, den „Dottersack“. Bei dieser Umwachsung der Dotterkugel sind sowohl der helle wie der dunkle Fruchthof beteiligt, der letztere aber immer in bedeutenderem Maße, da er viel schneller wächst. In demjenigen Teile des dunklen Fruchthofes, welcher dem hellen zunächst gelegen ist, führen eigentümliche Veränderungen zur Bildung von Blutgefässen, welhalb man diesen Abschnitt der Keimhaut **Gefässhof** (*Area vascularis*) nennt.

Die ersten Anzeigen des Embryos lassen erkennen, in welcher Richtung er im hellen Fruchthofe zur Ausbildung gelangen wird. Denkt man sich das Ei so vor sich orientiert, dass das stumpfe Ende nach links, das spitze nach rechts schaut, so schneidet eine diese beiden Pole verbindende Linie die Längsachse des Embryos rechtwinklig in der Weise, dass das Kopfende nach vorn, das Schwanzende nach hinten gerichtet ist. Der Embryo nimmt erst allmählich körperliche Gestalt an, und zwar durch eine Art von Faltung und Abschnürung der centralen Fläche des hellen Fruchthofes, die zu dem Ziele führt, dass über dem Dottersacke ein schlauchförmiger Sack (Embryosak) sich abhebt, etwa so wie der Ballon eines Luftschiffes von der Gondel, und mit ersterem nur durch einen allmählich immer enger werdenden Stiele im Zusammenhange steht. Durch weitere lokale Wachstumserscheinungen, die auch in Form äusserer Knospen und anderer Fortsätze hervortreten, werden die ursprünglich einfachen Umrisse des röhrenförmigen Embryos bedeutend umgeformt, sodass dessen Gestalt einem fortwährendem Wechsel unterworfen ist. Da jedoch diese Umbildungen nicht bloss auf die äusseren Umrisse Bezug haben, sondern in gleicher Weise auf das Innere des Embryos sich erstrecken, so tritt allmählich der typische Bau eines Wirbeltieres in die Erscheinung, nämlich eine die Längsachse einnehmende Skelettanlage in Form der Rückensaite oder *Chorda dorsalis*, ein darüber gelegenes Rohr, welches das centrale Nervensystem in seiner ursprünglichen Anlage repräsentiert, ein ventralwärts gelegenes Rohr, in welchem der Darmkanal zum Ausdruck kommt und welches selbst wieder in einem weiteren röhrenartigen Hohlraume, der Leibeshöhle, gelegen ist. Es hat sich also der anfänglich einfache Embryosack in ein System von drei Röhren verwandelt, ein Vorgang, der im einzelnen zu verfolgen ist.

Die beiden Fruchthöfe behalten in den ersten Stunden der Bebrütung ihre kreisrunde Gestalt bei; in der Mitte des hellen Fruchthofes erscheint eine unbestimmt begrenzte Trübung als Ausdruck der hier angehäuften Zellen des mittleren Keimblattes; man nennt dieselbe **Embryonalschild**. Etwa zwischen der achten und zwölften Stunde der Bebrütung nimmt der helle Fruchthof eine ovale Form an, deren schmäleres Ende dem späteren Hinterteile des Embryos entspricht. Fast gleichzeitig wird in dem hinteren zwei Drittel desselben ein in der Längsachse verlaufender schmaler dunkler Streifen sichtbar. Das ist der **Primitivstreifen**. Derselbe entspricht den verschmolzenen seitlichen Rändern des Urmundes (Blastoporus), wo ein Zusammenhang zwischen äusserem und mittlerem Keimblatte besteht, und er stellt das Wucherungsgebiet dar, von welchem aus das mittlere Keimblatt sich seitlich vorschiebt.

Eine schmale seichte Längsfurche, welche der Primitivstreifen gleich bei seiner Entstehung an der Oberfläche median erkennen lässt, heisst **Primitivrinne**.

Im weiteren Verlaufe der Bebrütung (in dem Zeitraume von der zwölften bis zwanzigsten Stunde) nimmt der helle Fruchthof eine birnförmige Gestalt an, mit der Verbreiterung nach vorn, die Primitivrinne dehnt sich bedeutend weiter nach vorn aus; vor ihr wird infolge der Verdickung des Mesoblasts ein dunkler Streif („Kopffortsatz“) sichtbar, der nach vorn von einer halbkreisförmigen Falte, der **Kopffalte**, abgeschnitten wird. Letztere ist der Beginn jener bereits erwähnten Faltung, durch welche der Embryo sich von der Keimhaut abhebt. Im Kopffortsatze entsteht nunmehr eine vorn engere, nach hinten sich erweiternde und das Vorderende der Primitivrinne hier zwischen ihre Ränder nehmende Rinne, die **Mark-** oder **Medullarrinne**, der Anfang des Rohres, welches die Anlage des centralen Nervensystems bildet und Medullarrohr heisst. Unter dem Boden der Medullarrinne entsteht zu derselben Zeit aus Zellen des Entoblasts ein stabförmiger Strang, die *Chorda dorsalis*.

Die Ränder der Medullarinne werden **Rückenwülste** (*Laminae dorsales*) genannt, sie sind nach vorn hin steiler und biegen um, sobald sie die Kopffalte erreicht haben; sie zeigen das Bestreben, sich in der Mittellinie gegenseitig zu erreichen. Gegen Ende des ersten Bebrütungstages geschieht dies thatsächlich und sie verwachsen miteinander, zuerst an der Stelle kurz hinter der Kopffalte, wo später der Hals entsteht, dann aber auch weiter nach vorn, sodass früh am zweiten Tage der ganze Kopfteil geschlossen wird. Nach rückwärts geschieht der Zusammenschluss der Ränder der Medullarrinne langsamer, am Schwanzende erst viel später. So entsteht aus der ursprünglichen **Medullarrinne** das Medullarrohr, von welchem bereits bei Darstellung des centralen Nervensystems die Rede war. Während dieser Vorgänge schwindet der Primitivstreif mit der Primitivrinne nach und nach.

In den letzten Stunden des ersten Bebrütungstages finden im Innern des Embryos und zwar im Mesoblast die wichtigen Veränderungen statt, welche zur Bildung der Leibeshöhle führen. Zu beiden Seiten der Chorda nämlich tritt eine horizontale Spaltung in dem Zellenmateriale des mittleren Keimblattes ein, wodurch zwei übereinander gelegene Blätter entstehen. Das obere heisst **Hautfaserblatt**, somatisches Blatt oder Somatopleura, das untere **Darmfaserblatt**, splanchnisches Blatt oder Splanchnopleura; das erstere verbindet sich mit dem Ectoblast, das letztere mit dem Entoblast. Die durch diese Spaltung des Mesoblasts entstandene Höhle ist die **Leibeshöhle** oder das **Cölom** (auch Pleuroperitonealhöhle genannt). Die Spaltung in jene beiden Blätter erstreckt sich übrigens nicht ganz bis zu den Rückenwülsten; hier bleibt vielmehr ein Streifen ungeteilten Mesoblasts bestehen, und dieser liefert die sogenannten **Ursegmente** oder, wie man sie früher nannte, **Urwirbel** und kann in seiner ursprünglichen Kontinuität als Urwirbelplatte bezeichnet werden. Diesem mittleren Teile des Mesoblasts gegenüber heissen die sich spaltenden seitlichen Partien **Seitenplatten**. Jede Urwirbelplatte, zunächst sowohl der Länge nach einheitlich, als auch am äusseren Rande kontinuierlich in die Seitenplatte übergehend, lässt schon sehr frühzeitig in der Flächenansicht helle Linien erkennen, die quer über dieselbe gegen die Chorda verlaufen, und nicht viel später auch eine durchsichtige Längslinie, die zur Seite der Chorda, an der Vereinigungstelle der Urwirbel- mit der Seitenplatte verläuft. Diese hellen Linien bedeuten senkrechte, ausschliesslich im Mesoblast auftretende Spalten und sind der Ausdruck einer **Segmentation** des Wirbeltierkörpers.

So erscheint jede Urwirbelplatte, von oben gesehen, in eine Reihe viereckiger Felder zerschnitten, welche je die Oberfläche eines kubischen Körpers repräsentieren und durch helle Linien voneinander getrennt sind. Jeder dieser Körper ist ein „Urwirbel“ oder in passenderer Bezeichnung ein Ursegment oder Somit; denn er wird nicht etwa, wie man früher meinte und worauf der Name hindeutet, nur zum späteren Wirbel, sondern lässt vielmehr ausserdem gewisse Muskeln und die Rückenmarksnerven aus sich hervorgehen. Die Bildung dieses Ursegments beginnt im Anfangsteile des Rumpfes (das erste Paar entspricht nicht dem ersten, sondern dem dritten oder auch vierten Halswirbel des ausgebildeten Huhnes) und schreitet von hier aus nach hinten fort; es entstehen aber auch Segmente in der Richtung nach vorn, die Kopfsomite, über deren Zahl man noch strittig ist, deren Vorhandensein aber nach neueren Untersuchungen nicht mehr bezweifelt werden kann.

Die drei ersten Paare von Ursegmenten entstehen am Ende des ersten Bebrütungstages. In dieser Zeit hat sich der dunkle Fruchthof mehr und mehr über die Oberfläche des Dotters ausgedehnt und hat am Ende des ersten Tages den Durchmesser etwa von einem Zehnpfennigstück. Er hat, besonders in der Nähe des hellen Fruchthofes, ein mehr oder weniger geflecktes Aussehen angenommen, sodass ein innerer Ring von einem äusseren unterscheidbar ist — es ist der bereits erwähnte Gefässhof, welcher dem Mesoblast angehört und die Ausbreitungsgrenze dieses letzteren nach aussen angiebt. Dass am Ende des ersten Tages vor der Kopffalte auch die erste Spur des sogenannten Amnions entsteht, sei jetzt nur beiläufig erwähnt, da diese eigenartige Embryonalhülle später im Zusammenhange besprochen werden wird.

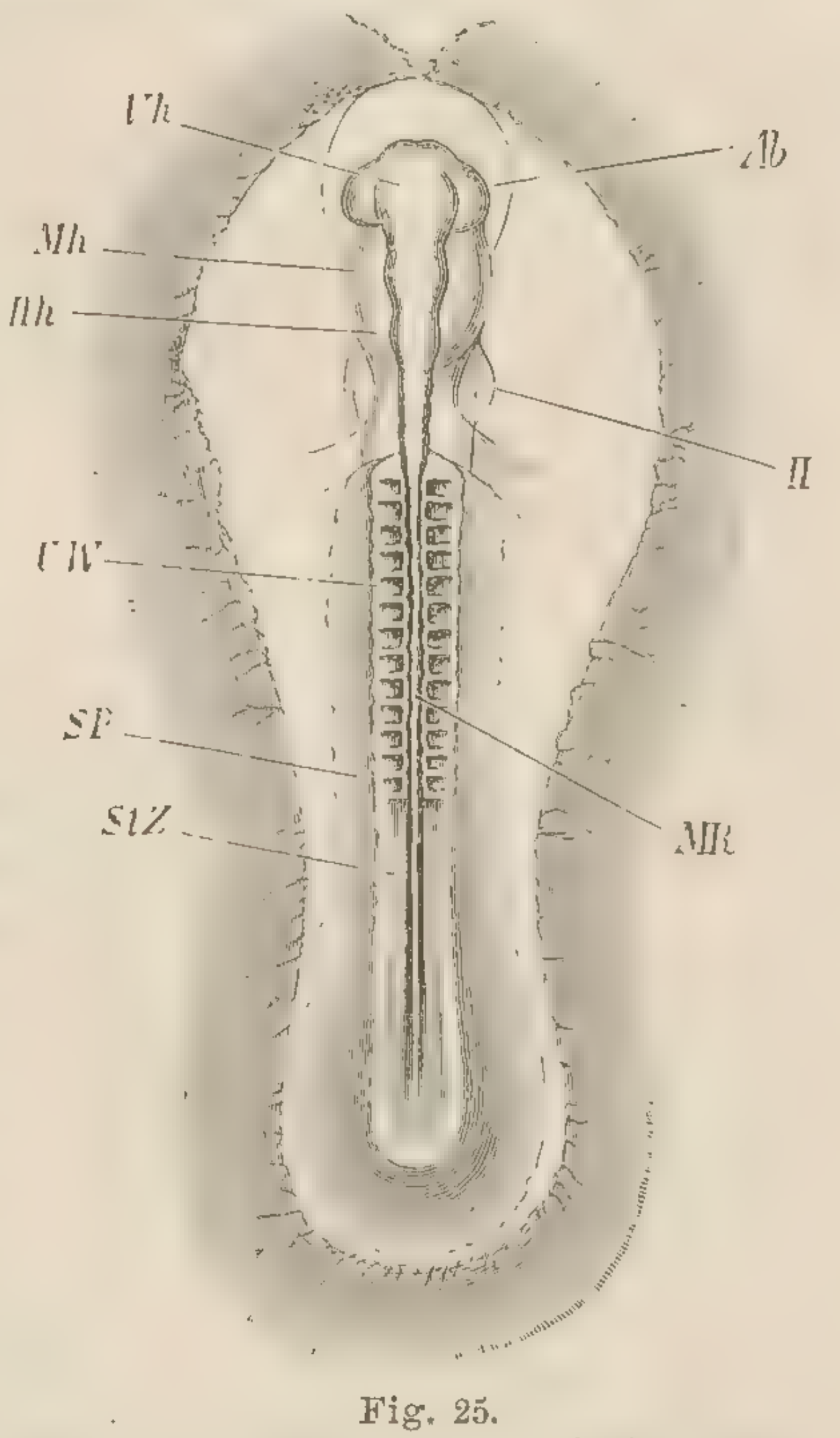


Fig. 25.
Embryo des Huhnes vom Ende des zweiten Bebrütungstages (nach Kölliker, aus Claus). Vh Vorderhirn; Mh Mittelhirn; Hh Hinterhirn; Ab Augenblasen; MR Medularrohr; UW Urwirbel; StZ Urwirbelplatten des Mesoderms (Stammzone); Sp Seitenplatten des Mesoderms (Parietalzone); H Herz.

Die fortschreitenden Veränderungen, welche sich am Embryo in der ersten Hälfte des zweiten Tages wahrnehmen lassen, bestehen einmal in der weiteren Entwickelung der Kopffalte, deren oberer Rand oder der Kopf weit mehr vorragt, während die darunter gelegene Grube tiefer geworden und weiter nach hinten unter den Körper des Embryos vorgedrungen ist, den Vorderdarm repräsentierend, und ferner in der fortschreitenden Schliessung der Medullarrinne zum Medullarrohre, an dessen vorderem Ende jetzt eine Anschwellung auftritt und die erste Hirnblase darstellt, welcher bald nach hinten davon eine zweite und dritte blasenartige Anschwellung folgt. Auch die Somite nehmen an Zahl zu, sodass man in der Mitte des zweiten Tages deren fünf bis zehn oder sogar noch mehr unterscheiden kann. Die Bildung derselben geht anfänglich Hand in Hand mit der Schliessung der Medullarrinne, sodass man an dem bereits zum Rohre geschlossenen Teile derselben jederseits immer auch Somite bemerkt; später aber bleiben die letzteren in der Ausbildung zurück und der hintere Teil des Nervenrohres ist eine Strecke weit seitlich frei von Somiten (man vergleiche dazu die Fig. 25). Die Rückenwülste werden am Ende flacher und bilden, auseinandertretend, eine rautenförmige, oben offene Grube, den *Sinus rhomboidalis.* Als weitere wichtige Neubildung in dieser Zeit ist diejenige des Herzens zu nennen, welche innerhalb der Kopffalte stattfindet und zwar in dem vordersten Teile des durch Spaltung des Mittelblattes entstandenen Cöloms. Das Herz erscheint an der Unterseite des Hinterendes des Vorderdarms in Gestalt einer Flasche (Fig. 25 H), welche an der rechten Seite flach eingedrückt ist und sich nach hinten und unten in zwei Gefässe, die Omphalo-mesenterial-Venen, fortsetzt, die sich ihrerseits nach dem Gefässhofe begeben.

Bald nach seiner Entstehung beginnt das Herz zu schlagen, eine Thatsache, welche schon von Aristoteles gekannt war und die in dem Worte Ausdruck findet: *στίγμα ἁλόμενον*, welches ins Lateinische übersetzt viel bekannter ist als: *Punctum saliens*, der zum Schlagwort gewordene „springende Punkt". Gleichzeitig schreitet im Gefässhof die Bildung von Blutgefässen fort, und es entstehen die gefärbten Körperchen des Blutes, die zusammengehäuft den ersteren als rote Flecke bedecken und Blutinseln genannt zu werden pflegen. Eine den Gefässhof am äussersten Rande fast vollständig einkreisende rote Linie nennt man den *Sinus terminalis.*

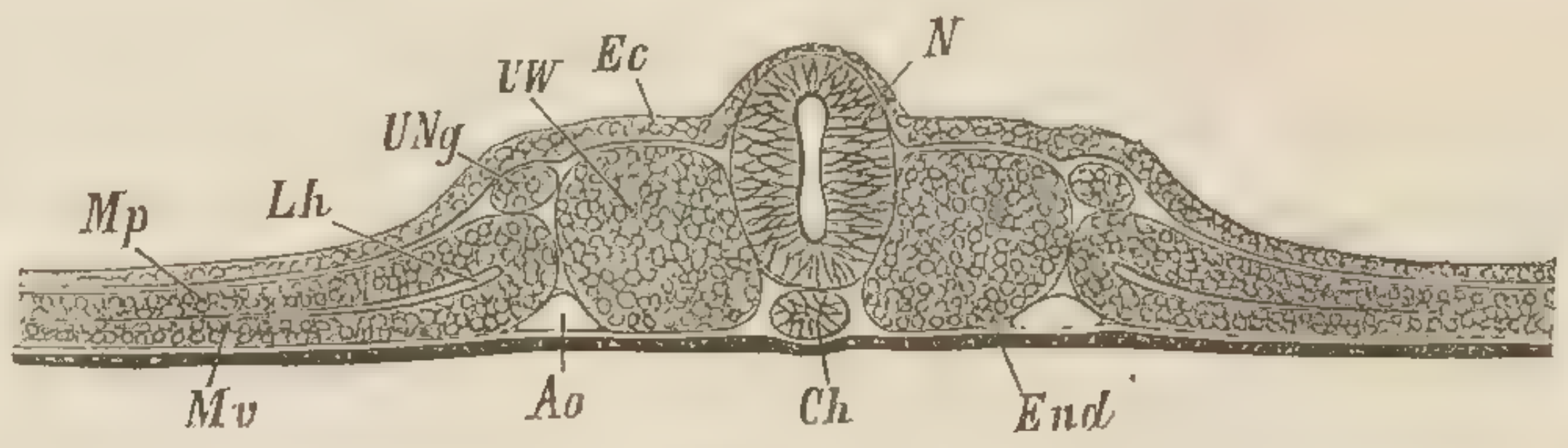


Fig. 26.
Querschnitt durch einen Hühnerembryo vom zweiten Tage (nach Kölliker, aus Claus). Ec Ectoderm (Hautsinnesblatt); N Rückenmark; End Entoderm (Darmdrüsenblatt); Ch Rückensaite (*Chorda dorsalis*); Uw Urwirbel; UNg Urnierengang; Mp Hautfaserblatt; Mv Darmfaserblatt; Lh Leibeshöhle (Cölom); Ao primitive Aorta.

An der oberen Aussenseite der Urwirbel bildet sich, ebenfalls in der ersten Hälfte des zweiten Tages, ein Längsstrang, der auf dem Querschnitte (Fig. 26 UNg) in Form einer rundlichen Zellengruppe erscheint und die Anlage des Wolffschen Ganges (siehe Exkretionsorgane) darstellt. In diesem Entwicklungsstadium zu Ende der ersten 36 Stunden der Bebrütung lässt der Embryo ein bedeutendes Übergewicht des Kopfteils über den übrigen Körper erkennen; denn ersterer nimmt beinahe ein Drittel der gesamten Länge ein.

Während nun dieser Kopfteil bisher allein von der übrigen Keimhaut sich abgeschnürt hatte und der übrige Embryokörper in der Fläche derselben lag und zwar annähernd vollständig von dem vordersten Urwirbelpaar bis zum hinteren Rande des hellen Fruchthofs im gleichen Niveau, so beginnt von der 36. Stunde der Bebrütung ein weiterer Schritt, auch diesen Teil von der Unterlage abzuschnüren. Es erscheint jetzt nämlich die Schwanzfalte, die den hinteren Teil des Embryos ebenso emporhebt, wie schon weit früher die Kopffalte mit dem vorderen Teile gethan hatte; und gleichzeitig macht sich auch jederseits bereits eine Seitenfalte deutlich bemerkbar. Alle diese Faltenbildungen wirken dahin, den Embryo in jenen hochgehobenen Sack umzugestalten, von dem als fertigem Resultat bereits die Rede war.

Ein weiterer Fortschritt in der zweiten Hälfte des zweiten Tages ist der vollständige Schluss der Medullarrinne zum Rohre. An dessen vorderem Ende nehmen nun die Ausgestaltungen ihren Fortgang, welche zur Bildung der zweiten und dritten Hirnblase, sowie zur Ausstülpung der primären Augenblasen und der Grosshirnhemisphären führen. Unterhalb des Mittelpunktes der zweiten Hirnblase endet die Chorda; um das vordere Ende derselben beginnt nun am Ende des zweiten Tages das Nervenrohr sich rund zu biegen, sodass der vorderste Teil desselben, also das Vorderhirn mit seinen Ausstülpungen, einen rundlichen stumpfen Winkel gegen die Längsachse des Embryokörpers bildet (Anfang der „Kopfbeuge"). Zu beiden Seiten an der Dorsalseite des Hinterhirns endlich erscheinen die Anlagen der Gehörorgane in Form je einer kleinen grubenartigen Einstülpung des äusseren Keimblattes. Das Herz gewinnt durch Krümmung der schlauchförmigen Anlage die Form eines liegenden ∽ (oder, wenn man lieber will, eines N); von den beiden Beugungen ist die rechte Krümmung des ∽ die Venenbeugung, die linke die Arterienbeugung; erstere, welche über und etwas hinter der anderen liegt, liefert durch zwei Ausstülpungen die Herzohren. Der aufsteigende Bogen der arteriellen Krümmung wird bald als Aortenbulbus deutlich, die Rundung des Bogens selbst wandelt sich später in die Herzkammern um. Auch im peripheren Teile des Blutgefässsystems treten weitere, hier nicht näher zu schildernde Vervollkommnungen auf, sodass am Ende des zweiten Tages der Blutlauf des Dottersacks vollständig wird.

Wenn vorher von der leistenartigen, einen soliden Zellenstrang darstellenden Anlage des Wolffschen Ganges die Rede war, so macht sich am Ende des zweiten Tages die Veränderung an ihm geltend, dass er im Innern hohl, also zum Kanale wird; derselbe ist am vorderen Ende geschlossen und reicht vom fünften Paare der Somiten bis zum Hinterende des Embryos.

Obgleich vom dritten Bebrütungstage des Hühnchens behauptet werden kann, dass er von allen Tagen des Lebens im Ei der ereignisreichste sei, weil in seinem Verlaufe die Anlage so mancher wichtiger Körperteile zuerst erscheint, so können wir uns doch für diese allgemeine Darstellung ziemlich kurz fassen, da es deren Aufgabe nicht sein kann, die Ausgestaltung der Organe im einzelnen zu verfolgen. Die Verminderung des Eiweisses tritt auffallend entgegen; das Blastoderm ist jetzt über den halben Dotter ausgebreitet, sodass der äussere Rand des dunkeln Fruchthofes sich etwa im Äquator der Dotterkugel befindet; der Gefässhof ist viel kleiner als der ganze dunkle Fruchthof und der helle Fruchthof wieder viel schmäler als der Gefässhof.

Dieser letztere ist während des dritten Tages nicht nur das Mittel, durch welches sich der Embryo vom Dotter ernährt, sondern auch das hauptsächlichste Atmungsorgan desselben, da er infolge der Eiweissverminderung dicht an die Eischale herantritt und hier dem Einflusse der atmospärischen Luft in ausgedehntem Maße ausgesetzt ist. Obgleich der Gefässhof nach dieser Zeit noch grösser wird, so ist er doch später von geringerer Bedeutung. Am dritten Tage tritt die mächtige Entwicklung des *Sinus terminalis* und die Vervollständigung der Einrichtungen hervor, durch welche das Blut zum Herzen zurückgeht. Von nun an wird jedoch die Bedeutung dieses Grenzsinus immer geringer, weil die Atmung allmählich vom Gefässhof auf die (später noch zu erwähnende) Allantois übertragen wird.

Die Abschnürung des Embryos erlangt am dritten Tage die Ausdehnung, dass derselbe nun wirklich ein röhrenförmiger Sack geworden ist, der mit dem Dotter nur noch durch einen weiten Stiel zusammenhängt. Während der Embryo bisher dem Dotter symmetrisch auflag, mit dem später zum Munde werdenden Teil nach unten gerichtet, erfährt er jetzt eine eigentümliche Lageveränderung derart, dass er mit seiner linken Seite aufliegt, womit dann auch eine, allerdings erst am folgenden Tage deutlicher werdende Körperkrümmung im Zusammenhange steht.

Die bereits erwähnte Kopfkrümmung nimmt in der Weise zu, dass am Ende des dritten Tages das Mittelhirn am Vorderende der Längsachse des Embryokörpers liegt, während das Vorderhirn, das ursprünglich diese Lage einnahm, so weit über das Ende der Chorda nach unten gebogen ist, dass der Körper des Embryos jetzt einer Retorte vergleichbar ist, deren Kolben der Kopf entspricht. Es sei schon hier bemerkt, dass diese Krümmung noch stärker wird (am vierten Tage), um sich dann aber wieder zu verlieren. Gleichzeitig geht die Differenzierung des Gehirns äusserlich und innerlich weiter, sodass alle Teile des ausgebildeten Organs, die bekannten fünf Abschnitte mit Epiphysis, Infundibulum und Hypophysis zur Ausbildung gelangen. Aus der primären wird die sekundäre Augenblase unter gleichzeitiger Einstülpung der Linse; die Gehörgruben schliessen sich als Bläschen gegen die Körperdecke ab; als weiteres Sinnesorgan entstehen die Riechgruben.

Am Ende des dritten Tages ist das Herz, welches anfänglich ein Teil des Kopfes war, durch Ausbildung eines Halsteils weiter nach hinten, an den Anfang des Rumpfes gerückt. Im Halse treten jederseits vier Kiemenspalten auf, die von innen nach aussen allmählich zum Durchbruch gelangen, und zugleich am proximalen Rande einer jeden ein Kiemenbogen, sodass insgesamt fünf solche an jeder Seite des Kopfes zur Ausbildung gelangen. Von denselben gewinnt das erste Paar eine ganz besondere Bedeutung; es entwickelt im Laufe des dritten Tages je einen Fortsatz, der zum Oberkiefer wird, während die Bögen selbst die Unterkiefer repräsentieren; eine rautenförmige Grube zwischen beiden wird zur Mundhöhle, die aber immer noch keinen Zugang von aussen hat. Die beiden folgenden Kiemenbögenpaare liefern den Zungenbeinapparat, die letzten beiden verschwinden ganz. Von den Kiemenspalten bleibt nur die vorderste offen und wird zum äusseren Gehörgang nebst der Eustachischen Röhre, während die folgenden sich schliessen.

Mit diesen Kiemenbögen und Kiemenspalten treten in engen Zusammenhang die Aortenbögen, welche sich bereits am Ende des zweiten Tages in drei Paaren entwickelt zeigten. Das Herz krümmt sich um sich selbst und gelangt zur Scheidung seiner Abschnitte, ferner kommt es zur Bildung der Cardinalvenen, die sich durch die kurzen Stämme der *Ductus Cuvieri* zum Herzen begeben.

Durch die erwähnte weiter fortschreitende Abschnürung des Embryos vom Dotter erlangt der Darm eine Vervollständigung: wie durch die von vorn nach hinten sich ausdehnende Kopffalte der vordere Abschnitt desselben sich bildet, so entsteht durch die von hinten nach vorn sich verlängernde Schwanzfalte der Hinterdarm (Dickdarm und Cloake); nur das mittlere, dem späteren Dünndarm entsprechende Stück öffnet sich noch nach unten in den Dottersack. Der vorderste Abschnitt ist in Speiseröhre, Andeutung des Magens und in Zwölffingerdarm gegliedert. Ausserdem aber zeigen sich noch weitere Abspaltungen dieser Abschnitte, nämlich: zwei Ausstülpungen des Oesophagus unmittelbar vor dem Magen, die Anlage der Lungen; zwei Ausstülpungen des Duodenum, die sich später durch solide Auswüchse vereinigen, die Anlagen der Leber, und eine einfache Ausstülpung desselben Darmabschnitts, die zum Pankreas wird. Auch Milz und Schilddrüsen sind Organe, deren Bildung auf den dritten Tag fällt. Der Wolffsche Gang erfährt eine bemerkenswerte Lageveränderung, indem er aus seiner ursprünglichen Anlage dicht unter dem Ectoblast so tief rückt, dass er in die Leibeshöhle hineinragt. Veranlassung dazu sind unter anderem die Veränderungen der Somite, an welchen sich ein Abschnitt, der für die segmentierte Muskulatur bestimmt ist, abschnürt; man nennt denselben Myotom oder Muskelplatte. Zwischen Chorda und Entoblast macht sich eine massenhafte Vermehrung der Mesoblastzellen geltend; es sind Mesenchymzellen, welche zwischen Myotom und Chorda nach oben vordringen und die Sklerotome bilden, aus denen später die Anlage des Achsenskeletts hervorgeht.

Endlich zeigt sich im Laufe des dritten Tages zu den Seiten des Hinterhirns die Anlage von vier Hirnnerven (*N. quintus, facialis, glossopharyngeus* und *vagus*).

Der Embryo des vierten Tages ist gegenüber dem vorigen Tage bedeutend gewachsen und berührt infolge des Eiweissverbrauchs fast unmittelbar die Schalenhaut; die Keimhaut umfasst mehr als die Hälfte des Dotters und der Embryo ist vom Dottersack derart abgeschlossen, dass nur noch ein enger Gang, der Nabelstrang, die Kommunikation vermittelt. Der Embryo ist durch Zunahme der Kopfkrümmung — der Vorderteil des Kopfes stellt sich in spitzem Winkel zur Körperachse — und durch beträchtliche Ausdehnung der Schwanzfalte, über welcher der Schwanz als etwas gebogener Körperteil selbständig hervortritt, sowie endlich durch Zunahme der Körperkrümmung wie in sich selbst zusammengebogen. Vor allem aber erscheinen als wesentliche Weiterbildung die Anlagen der Gliedmassen in Form kegelförmiger Höckerchen, von denen die vorderen, die späteren Flügel, gerade hinter dem Herzen, die hinteren unmittelbar vor dem Schwanze hervorsprossen; sie sind am Ende dieses Tages durch ihre Form bereits voneinander unterscheidbar. Der vordere Teil des Körpers hat eine Gestalt angenommen, die sich mehr und mehr derjenigen des fertigen Kopfes nähert; das Mittelhirn ist verhältnismässig grösser als zu irgend einer anderen Zeit; die Riechgruben vertiefen sich und verbinden sich durch die Nasengänge mit der Mundhöhle und diese letztere erhält durch einen Spalt Verbindung mit dem Schlunde. Auch sonst geht die weitere Ausbildung einzelner Teile des Kopfes vor sich. Im Rumpfe haben die Somite die Anzahl von 30 bis 40 erreicht, und sie erfahren nach der erwähnten Abscheidung der Myotome weitere Veränderungen, die die Ausbildung der Wirbelsäule einleiten; sie spalten sich je der Länge nach nochmals in zwei Abschnitte, von denen der eine zum Spinalganglion wird, der andere die Anlage des Wirbels („Primitivwirbel") darstellt. Diese „Sklerotome" der einzelnen Segmente fliessen zu einer einheitlichen Masse zusammen, welche unmittelbar auf der Chorda eine aus dichtem Bindegewebe bestehende Umhüllung derselben, die häutige Chordascheide und darauf alsdann die knorpelige Anlage der Wirbelsäule bildet, nämlich obere und untere Bögen und die in Form knorpeliger, die Chorda umhüllender Ringe auftretenden Wirbelkörper. Wie sich in der Folge die Chorda verändert und bis auf Reste zu Grunde geht, wie die einzelnen Wirbel untereinander zur Wirbelsäule in Verbindung treten und wie aus der zunächst knorpeligen Beschaffenheit das definitive Knochenskelett sich herausbildet, kann hier nicht im einzelnen geschildert werden.

Vielleicht die wichtigste Vervollkommnung am vierten Tage ist die Zufügung der Anlage des gesamten Urogenitalapparats zu dem ursprünglich allein vorhandenen Wolffschen Gange. Die schon am Ende des vorhergehenden Tages beginnende Bildung des Wolffschen Körpers schreitet fort und liefert ein Organ, welches wir bereits bei Besprechung der Nieren als embryonales Harnorgan kennen gelernt haben. Auch davon ist im anatomischen Teile die Rede gewesen, dass aus der embryonalen Anlage des Müllerschen Ganges der weibliche Leitungsweg entsteht, der stets an seinem vorderen Teile offen bleibt. Zwischen der 80. und 100. Brütstunde treten die bleibenden Harnorgane auf, von denen die Ureteren (ebenso wie die Wolffschen Gänge vor dem Wolffschen Körper) zuerst entstehen. Die Geschlechtsorgane nehmen vom Keimepithel, einem Abschnitte des die Leibeshöhle auskleidenden Epithels ihren Ursprung. Die definitive Gestaltung aller dieser Organe erfolgt später, aber die Anlage wird am vierten Tage bemerkbar. Derselbe führt endlich auch im Blutgefässsystem Veränderungen hervor, von denen besonders zu erwähnen ist die Entwickelung eines fünften Aortenbogenpaares unter gleichzeitiger Verödung des zweiten Paares — am Tage zuvor war das erste Paar dieser Bögen obliteriert und das vierte Paar hatte sich gebildet, — der Ursprung der Lebergefässe vom *Ductus Cuvieri* und vor allem die Bildung der Scheidewand im Kammerabschnitte des Herzens, sowie die Abschnürung desselben gegen die Vorkammer, an welcher die Auricularanhänge deutlich hervortreten.

Die Veränderungen am fünften Tage bestehen nicht sowohl in dem Auftreten neuer Gebilde, als vielmehr in der weiteren Ausbildung der bereits vorhandenen. Das Blastoderm hat sich über den ganzen Dotter ausgedehnt, der mithin in einem völlig geschlossenen Sacke liegt. Der Gefässhof erstreckt sich über zwei Drittel der Dotterkugel. Der Nabelstrang ist solid geworden und bleibt nun unverändert bis kurz vor dem Ausschlüpfen des Hühnchens. Die Krümmung des Embryos hat noch mehr zugenommen, sodass Kopf und Schwanz sich beinahe berühren. Die Gliedmassen sind gewachsen und lassen einen ziemlich cylindrischen Stiel und einen flachen verbreiterten Endteil unterscheiden; die beiden Paare sind einander noch ausserordentlich ähnlich und tragen im Inneren die knorpelige Stütze, welche dem knöchernen Skelette vorausgeht und bereits die Knickung zeigt, welche dem Ellenbogen- und Kniegelenk entspricht. Die bereits am vierten Tage begonnene Bildung des Primordialcraniums macht den Anfang, aus dem häutigen Stadium in das knorpelige überzugehen und im Zusammenhange damit gewinnt auch der Gesichtsteil eine weitere Ausgestaltung, vor allem schliessen sich die Nasengänge gegen die Mundhöhle.

Am Endteile des Darmes kommt es zum Durchbruch des Afters. Im centralen Nervensystem macht sich die Ausgestaltung und gewebliche Differenzierung des Rückenmarks bemerklich, sodass die graue und weisse Substanz in ihrer charakteristischen Lagerung zum Ausdruck gelangt. Das Herz nimmt immer mehr seine definitive Gestalt an, indem auch die Scheidewand des Vorhofs erscheint, sowie der *Bulbus arteriosus* und die Semilunarklappen auftreten. Endlich treten am fünften Tage auch die histologischen Differenzierungen der drei Keimblätter zuerst deutlich hervor, sodass man von Muskelgewebe, Bindegewebe, Knorpel u. s. w. sprechen kann.

Während der Embryo des Hühnchens bisher in seinem ganzen Entwickelungsgange den Typus des Wirbeltieres in unverkennbarer Weise zur Schau getragen hat, erweist er sich doch erst am sechsten oder siebenten Tage als Vertreter der Vögel. Die vordere Extremität zeigt jetzt den charakteristischen Bau des Flügels und die hinteren Gliedmassen denjenigen des Vogelfusses; es entstehen am Darme der Kropf und die Blinddärme und der Magen gewinnt seine eigenartige Form; das Gesicht erlangt die typische Gestalt des Schnabels und die Schädelknochen ordnen sich in der für den Vogel bezeichnenden Weise an. Während des sechsten und siebenten Tages wird die Körperkrümmung schwächer, sodass Kopf und Schwanz nicht mehr so dicht bei einander liegen, auch tritt der Hals deutlicher hervor. Der Brustabschnitt erhält durch Verdickung seiner Wände, sowie Ausbildung von Rippen und Sternum ein festes Gefüge und schliesst das Herz, das bisher vom Embryokörper heraushing, in sich ein. Am Gehirn gewinnen die grossen Hemisphären immer mehr das Übergewicht über die anderen Teile. Die Kiemenspalten schliessen sich mit Ausnahme der ersten, welche durch Ausbildung des Trommelfells in zwei Abteilungen zerfällt und so die Paukenhöhle und die Eustachische Röhre repräsentiert. Auf dem Boden der Mundhöhle erscheint die Zunge. Während des achten, neunten und zehnten Tages wächst der Embryo mächtig; es erscheinen die Federpapillen der Haut, und zwar zuerst in der Mittellinie des Rückens und an den Schenkeln. Am dreizehnten Tage sind sie über den ganzen Körper verbreitet; besonders stark sind sie am Schwanze; sie sind noch nach aussen geschlossen und bleiben es bis zum neunzehnten Tage. Auch die anderen Epidermisverhornungen machen sich bemerkbar als Nägel, Schuppen, Schnabelscheiden. Am achten und neunten Tage beginnen die Verknöcherungen am Knorpelskelett, und zwar zuerst im Schienbein, in den Mittelfussknochen und im Schulterblatte; am elften oder zwölften Tage treten die Ossifikationspunkte in den Extremitäten, im Schulter- und Beckengürtel, in den Rippen, den Hals- und Rückenwirbeln und in den Kopfknochen in grosser Zahl auf; diejenigen für die Wirbelbögen erscheinen nicht vor dem dreizehnten Tage.

Von besonderer Bedeutung sind die Veränderungen, welche in der letzten Zeit der Bebrütung mit dem Blutgefässsystem vor sich gehen, weil mit dem Ende des Embryonallebens ein ganz neuer Modus der Atmung auftritt. Da bisher diesen Verhältnissen in unserer Darstellung wenig Rechnung getragen, auch im anatomischen Teile auf die Entstehung des Arterien- und Venensystems keine Rücksicht genommen ist, so soll hier am Schlusse der Entwickelungsgeschichte auf dieselben (im engen Anschluss an die Schilderung von Foster und Balfour) noch etwas näher im Zusammenhange eingegangen werden. In der Entwickelung des Gefässsystems sind vier besonders wichtige Epochen zu unterscheiden, nämlich der Zustand am dritten Tage, am fünften Tage, während der späteren Brüttage vor Eintritt der Lungenatmung und schliesslich nach Beginn der Lungenfunktion.

Am dritten Tage ist die Blutzirkulation sehr einfacher Art: das Herz ist ein einfacher gewundener Schlauch, der in drei aufeinanderfolgende Abschnitte geteilt ist, sein Blut aus den Venenwurzeln empfängt und es nach Durchströmung seiner Höhlung in die drei Aortenpaare eintreten lässt. Aus diesen sammelt sich das Blut in der grossen *Aorta descendens*, die durch zahlreiche Äste den ganzen Rumpf und Schwanz mit arteriellem Blut versieht, tritt dann in die Omphalo-Mesentarialarterien und verbreitet sich über den Dottersack, wo es zum Teil in den *Sinus terminalis* und in die vorderen und hinteren Stämme, zum Teil direkt in die seitlichen Omphalo-Mesenterialvenen tritt, um aus beiden Gefässbezirken zu den Venenwurzeln und damit zum Herzen zurückzukehren. An diesem Tage erfolgt die Aufnahme des Sauerstoffs in den Kapillaren des Dottersackes.

Am fünften und sechsten Tage sind die beiden Vorhöfe des Herzens, jedoch noch ohne trennende Scheidewand, vorhanden, während das Septum des Ventrikels beinahe fertig ist, sodass das aus ersteren in die Kammern tretende Blut in zwei Ströme geteilt wird, die von der linken und rechten Kammer in die beiden Abteilungen des *Bulbus arteriosus* übergehen. Das Blut der rechten Kammer strömt in das fünfte Aortenbogenpaar, jenes der linken Kammer in die dritten und vierten Bogenpaare. In das Herz zurück gelangt das Blut vom vorderen Teile des Körpers durch die vorderen Cardinal- und Jugularvenen, vom hinteren Teile hauptsächlich durch die hinteren Cardinalvenen, zum Teil aber auch durch die entstehende *Vena cava inferior*. Das Blut des Dottersacks und der Allantois und auch die kleine Menge des Darmblutes sammelt sich in der Pfortader an und wird der Leber zugeführt, aus der es zum Teil durch den *Ductus venosus*, zum Teil vermittelst der Lebervenen in den *Sinus venosus* einströmt. Während dieser Periode vollzieht sich der Gasaustausch in der Allantois und im Dottersacke, hauptsächlich aber noch im letzteren.

In den späteren Tagen der Brutzeit geht das Blut aus den beiden Herzkammern in zwei völlig geschiedene Wurzeln; die von der rechten Kammer entspringende führt es zum fünften Bogenpaare, die von der linken entspringende in den dritten und vierten Aortenbogen. Noch immer aber findet eine Mischung des Blutes beider Herzhälften statt, sodass das Blut der *Aorta descendens* zum Teil aus dem linken, zum Teil aus dem rechten Ventrikel kommt, während dasjenige, welches den vorderen Teil des Körpers versorgt, ausschliesslich aus dem linken Ventrikel stammt. Das Blut der Rückenaorte verbreitet sich im Dottersack, in der Allantois und im hinteren Teile des Körpers (Urogenitalapparat und Hinterextremität) und wird der unteren Hohlvene zugeführt, dasjenige der vorderen Körperhälfte (vordere Extremität und Kopf) gelangt in die beiden oberen Hohlvenen, und durch diese drei Hohlvenen wird alles Blut zum Herzen zurückgebracht, und zwar zum rechten Vorhofe desselben; jedoch münden die rechte obere und die untere vereinigt aus, und die gemeinsame Mündung ist so gerichtet, dass das Blut durch das beide Vorhöfe noch verbindende *Foramen ovale* vorherrschend in den linken Vorhof tritt. Das Blut der linken oberen Hohlvene verbleibt dagegen ganz in dem rechten Vorhofe.

Das Lungenblut läuft in zwei kleinen Lungenvenen zum linken Vorhof zurück. Das Charakteristische des Blutumlaufs in dieser dritten Periode besteht in der Sauerstoffaufnahme in der Allantois und im noch unvollständigen doppelten Kreislaufe.

Mit beginnender Lungenatmung verschliessen sich die Kanäle, welche vom fünften Paare der Aortenbogen zur *Aorta descendens* führen und nur mit der rechten Herzkammer kommunizieren, und das Blut dieses fünften Bogenpaares geht nun ausschliesslich durch die Lungenarterien in die Lungen. Das Blut der linken Kammer dagegen verteilt sich nach dem Aufhören des Kreislaufes im Dottersack und der Allantois bloss im Körper des Embryos und kehrt in den drei Hohlvenen, von denen jetzt eine jede gesondert mündet, zum rechten Vorhof zurück. Die Pfortader erhält von jetzt ab nur Blut vom Darm, und da der *Ductus venosus* sich schliesst, geht alles Pfortaderblut in die Lebercapillaren über. Das *Foramen ovale* hat sich geschlossen, sodass die beiden Vorhöfe eine vollständige Trennung erfahren haben: in den rechten Vorhof treten die Körpervenen, in den linken die Lungenvenen. Auf diese Weise besteht ein vollständiger doppelter Blutkreislauf, in welchem dem linken Herzen das arterielle, dem rechten das venöse Blut angehört und beide Blutarten sich an keiner Stelle des Gefässsystems mischen.

Der Embryo behält die ursprüngliche Lage, rechtwinkelig zur Längsachse des Eies, bis zum 14. Tage der Bebrütung bei, und infolgedessen kann er bis dahin keine ausgedehnten Bewegungen ausführen, wenn auch solche der Gliedmassen schon etwas früher bemerkbar werden. Am 14. Tage tritt eine andauernde Lageveränderung ein; der Embryokörper kommt der Länge nach im Ei zu liegen und berührt mit seinem Schnabel die Stelle der Schalenhaut, welche am stumpfen Ende des Eies die stark ausgedehnte Luftblase innen begrenzt. Am 20. Tage oder etwas später durchstösst das Hühnchen mit seiner Schnabelspitze, die zu diesem Zwecke eine zahnartige, mit Kalksalzen imprägnierte Epidermisverdickung („Eizahn") trägt, diese Haut und fängt an, die Luft der Luftkammer einzuatmen. Damit wird die Lungenatmung eingeleitet. Gleichzeitig stockt das Blut in den Nabelarterien; die Allantois schrumpft ein, und der Nabel schliesst sich völlig. Durch Thätigkeit des Schnabels wird auch die Kalkschale des Eies am stumpfen Ende durchbrochen, es werden die geringen Überbleibsel der Embryonalhüllen abgestreift, und das junge Hühnchen beginnt ein selbständiges Leben im Freien.

Die Embryonalhüllen, die soeben erwähnt wurden, sind bisher nur gelegentlich genannt, aber in ihrer Bedeutung und allmählichen Entstehung absichtlich nicht näher geschildert, damit dies nun im Zusammenhange geschehen kann. Das Amnion ist eine Membran, welche den Embryo dorsalwärts kappenartig umhüllt und eine Schutzhülle für denselben abgiebt. Man kann es dadurch entstanden denken, dass der Embryo während der allmählichen Resorption des Dotters in die Dottermasse einsinkt. Da die Körperseitenplatte nicht in gleichem Masse an diesem Einsenkungsvorgange teilnimmt, kommt es zu einer Faltenbildung rings um den Embryo. Die Entstehung des Amnion steht also in naher Beziehung zur Spaltung des Mesoblasts. Sobald dieselbe nämlich schon ziemlich vorgeschritten ist, erscheint vor der Kopffalte und concentrisch zu derselben eine zweite Falte, die sich halbkreisförmig erhebt, die Concavität gegen den Embryo gerichtet, und sich infolgedessen, je mehr sie an Höhe zunimmt, immer mehr und mehr über den Kopf legt. Dieser Falte schliessen sich andere an: eine nahe am Schwanzende und noch andere um die Seitenflächen des Embryos. Diese verschiedenen Falten wölben sich allmählich über dem letzteren zusammen und verwachsen schliesslich so fest, dass von der ursprünglichen Gesondertheit keine Spur mehr zu bemerken ist. Sie heissen in ihrer Gesamtheit Amnion, eine Haut, welche eine Höhle einschliesst, die Amnionhöhle, in der der Embryo liegt. Jede Amnionfalte besteht natürlich aus zwei Wänden, diese haben einen Ectoblastüberzug und eine sehr dünne Mesoblastschicht; die Zellen der ersteren sind an der einen Wand gegen den Embryo, an der anderen von ihm ab gerichtet. Wenn nun diese Falten über dem Embryo zusammenstossen, geschieht die Verwachsung in der Weise, dass die inneren Wände sich zu einer zusammenhängenden inneren, die äusseren Wände zu einer zusammenhängenden äusseren Membran vereinigen. Die innere Membran bildet dann einen völlig geschlossenen Sack um den Körper des Embryos, den Amnionsack, der auch als wahres Amnion bezeichnet wird und der von einer gewissen Zeit an eine Flüssigkeit, den *Liquor amnii* oder das Fruchtwasser enthält. Die äussere Membran liegt dicht an der Dotterhaut an und dehnt sich allmählich über den Dotter aus; das ist das falsche Amnion oder die seröse Hülle (*Serosa*), welche mit der Dotterhaut verwächst und in der späteren Brutzeit Chorion genannt wird. Zwischen den beiden Blättern der ursprünglichen Falten entsteht ein grosser Hohlraum, der, wie überall zwischen Körperseiten- und Darmseitenplatte die Leibeshöhle darstellt und in diesem Falle als auserembryonale Leibeshöhle aufzufassen ist.

Von diesem Amnion erscheint beim Hühnchen die erste Spur bereits am ersten Tage der Bebrütung, am zweiten tritt schon ein schnelles Wachstum desselben auf, besonders an der vorderen Falte, welche am Ende dieses Tags Kopf und Hals des Embryos vollkommen bedeckt. Am vierten Tage bildet das Amnion eine geschlossene Hülle über dem Embryo, enthält aber erst wenig Flüssigkeit, sodass die Membran dem Embryo dicht anliegt; am fünften Tage sammelt sich solche etwas mehr an und hebt die Haut empor, am sechsten Tage wird diese Höhle noch geräumiger, und am siebenten ist sie schon sehr weit und enthält eine nicht unbedeutende Menge von Flüssigkeit. An dem gleichen Tage kann man auch langsame wurmartige Kontraktionen beobachten, die in gleichen Zeitabständen über das Amnion hinlaufen. Durch solche Pulsationen wird der Embryo im Ei auf- und abgewiegt. Am achten Tage erreichen diese Pulsationen ihren Höhepunkt, um von da an an Intensität abzunehmen.

Eine zweite Embryonalhülle ist die Allantois, ein Organ, welches als Träger des ausserembryonalen Gefässsystems in einer gewissen Zeit des Embryonallebens eine wichtige Rolle für die Atmung spielt. Diese war in den früheren Entwickelungsstadien vom Dottersacke übernommen; da derselbe aber während der Entwickelung immer kleiner wird, nimmt die Bedeutung seines Gefässsystems allmählich ab, während das Sauerstoffbedürfnis des Embryos immer zunimmt. Da tritt die Allantois in Funktion. Die Allantois entsteht als eine Ausstülpung vom Enddarm aus und breitet sich unter der Eischale, genauer gesprochen in dem Raume zwischen Amnion und Serosa, aus, nur durch letztere von Schalenhaut und Eischale getrennt. Durch die zahlreichen Blutgefässe, die sie erhält, wird sie zum hauptsächlichsten Respirationsorgan des Embryos.

Die erste Anlage dieses Gebildes fällt auf den dritten Tag der Bebrütung, aber erst am folgenden tritt es deutlich hervor als eine birnförmige Blase, welche mit einem langen, hohlen Stiele dem Enddarme verbunden ist. Sie ist im Innern vom Entoblast ausgekleidet und erhält äusserlich einen Überzug des Mesoblasts. Am vierten Tage beginnt die Allantois über die Grenze des Embryokörpers hinauszuragen, zeigt in der zweiten Hälfte desselben Tages ein schnelles Wachstum, sodass sie schon einen beträchtlichen Teil des Embryos bedeckt, und lässt auch bereits zahlreiche Blutgefässe erkennen („Nabelarterien"). Am fünften Tage dient sie bereits als hauptsächlichstes Atmungsorgan und behält diese Bedeutung bei, bis die Lungenatmung eintritt; sie liegt am elften Tage über dem Embryo dicht unter der Eischale, von dieser nur durch die Serosa geschieden, und verwächst mit letzterer zum Teil. Mit ihrem Stiel ragt sie natürlich durch den immer enger werdenden Nabelstiel hindurch. Bei Besprechung der Harnorgane ist bemerkt, dass die Vögel mit diesem Allantoisstiele auch die Anlage der Harnblase besitzen, dass sich diese aber zurückbildet.

Amnion und Allantois sind zwei Embryonalgebilde, welche sehr charakteristisch sind für die drei höheren Wirbeltierklassen, während sie den beiden niederen fehlen. Darauf gründet sich die Einteilung der Vertebraten in *Amniota s. Allantoidica* und *Anamniota s. Anallantoidica,* durch welche die früher in einer Klasse vereinigten Amphibien und Reptilien prinzipiell getrennt und die Reptilien in engere Beziehung zu den Vögeln gebracht werden.

In der Darstellung der Entwickelung des Vogels ist, wie hervorgehoben wurde, nur vom Hühnchen die Rede gewesen. Die geringe Zahl anderer Vögel, deren Entwickelung mehr oder weniger weit verfolgt worden ist, hat so geringe Abweichungen ergeben, dass an dieser Stelle darauf keine Rücksicht genommen zu werden braucht. Nur ein Punkt muss am Schlusse noch zur Sprache gebracht werden: das ist die verschiedene Dauer der Bebrütung, welche nötig ist, um einen jungen Vogel zum Verlassen des Eies („Geburt") fertig zu stellen, sowie der Grad der Ausbildung, in welchem derselbe geboren wird.

Bei unserem Haushuhne, welches als Beispiel für die Entwickelung des Vogels gewählt wurde, dauert die Zeit der Bebrütung 20 bis 21 Tage. So ist es nicht bei allen Vögeln; die einen zeitigen die Jungen früher, die anderen später in Abhängigkeit von verschiedenen Verhältnissen. Die kürzeste Entwickelungszeit, welche bekannt ist, macht *Zosterops coerulescens,* ein kleiner, zu den *Meliphagidae* gehöriger Vogel, durch, nämlich zehn Tage; bei den grossen Ratiten dauert es bis in die achte oder neunte Woche, ehe das gleiche Resultat erreicht ist. Zwischen diesen Extremen liegt die Brutzeit der meisten Vögel. Sie dauert zwölf bis fünfzehn Tage bei den kleinen *Passeres,* bis in die dritte Woche, aber nicht darüber hinaus bei den grossen Vertretern dieser Gruppe, sowie auch bei Spechten und *Coccygomorphae,* den kleinen Papageien, vielen Tauben, unter den Watvögeln bei der kleinen Rohrdommel. Am Ende der dritten Woche verlassen viele der kleinen „Sumpfvögel" das Ei. Bei allen übrigen dauert das Embryonalleben länger als drei Wochen, ist aber bei der Mehrzahl in der vierten und fünften Woche beendet; weit in die sechste Woche hinein reicht es bei den grossen Raubvögeln, beim Tölpel, Pinguin (*Eudyptes*) und bei Schwänen. Diese Verschiedenheit in der Brutzeit wird hauptsächlich bedingt durch die Grösse der Vögel: die kleineren Mitglieder der einzelnen Familien werden im allgemeinen frühzeitiger geboren als die grösseren; die Bebrütungsdauer wird also weniger von den verwandtschaftlichen Verhältnissen als von der Grösse der Vögel und ihrer Eier beeinflusst, ist vielleicht auch vom Stande des Nestes und der das Gelege bildenden Zahl der Eier abhängig.

Nach dem Ausbildungsgrade, welchen die Jungen der Vögel bei der Geburt zeigen, pflegt man bekanntlich zwischen Nesthockern und Nestflüchtern zu unterscheiden. Die letzteren, welche *Autophagae* oder *Cursores* genannt werden, verlassen das Ei in einem so weit ausgebildeten Zustande, dass sie das Nest — dieses ist in diesem Falle meist ganz kunstlos — sofort oder sehr bald verlassen und ihrer Mutter auf das Land oder Wasser folgen, wo sie selbständig Nahrung zu sich nehmen. Die anderen, die Nesthocker (*Paedotrophae* oder *Insessores*) dagegen sind bei ihrer Geburt noch in so hilflosem Zustande, dass sie eine Zeit lang in dem (meist kunstreich gebauten und geschützt liegenden) Neste verbleiben und durch die Sorge der Eltern allmählich zu grösserer Selbständigkeit herangefüttert werden. Man sollte meinen, dass dieser Unterschied ohne weiteres in der Bebrütungsdauer zum Ausdruck kommen müsste, dass die Nestflüchter eine längere Zeit bedürften als die Nesthocker. Das ist aber nicht der Fall, sofern es sich um annähernd gleich grosse Vögel handelt. Ein Kranich (*Grus viridirostris*) z. B., als Vertreter der Nestflüchter, wird ebenso wie der weisse Storch, der zu den Nesthockern gehört, in 30 Tagen erbrütet.

Was nun jene Unterscheidung von Nesthockern und Nestflüchtern als Ausdruck des verschiedenen Ausbildungsgrades bei der Geburt anbetrifft, so hat man sich längst überzeugen müssen, dass auch darin nicht überall die Verwandtschaft der Vögel ausgeprägt ist. Den Nestflüchtern rechnete man anfänglich die straussartigen Vögel (*Ratitae*), die Schwimm- und Sumpfvögel, sowie die Hühner zu; allmählich aber erkannte man, dass eine ganze Reihe davon ebenso gut als Nesthocker aufgefasst werden können. Gadow hat infolgedessen den Vorschlag gemacht, zwischen niederen und höheren Nesthockern zu unterscheiden: zu ersteren rechnet er die Pinguine, Ruderfüsser, Sturmvögel, Reiher und Störche; zu letzteren die Tauben, Tag- und Nachtraubvögel, Kuckucksartigen, Segler, Papageien, Spechte und Sperlingsvögel. Nestflüchter dagegen sind Ratiten, Hühnervögel, Steissfüsse, Seetaucher, Möven, Schnepfenvögel, Wasserhühner, Kraniche und Entenvögel. Unübersteigbare Grenzen bestehen auch zwischen diesen Kategorien nicht, es lassen sich vielmehr vielfache Übergänge und Abweichungen von der Regel feststellen. Auf alle diese Dinge näher einzugehen, ist aber Sache der Biologie, mit der wir es in diesem Kapitel nicht zu thun haben.

Vom äusseren Leben der Vögel.

Körperhaltung und Ortsbewegung.

Die Körperhaltung und die Ortsbewegungen der Vögel sind das erste, was wir hier zu betrachten haben. Beide sind sehr eigentümlich. Die Vögel bilden die einzige Wirbeltiergruppe, deren Mitglieder durchgängig bloss mit den hinteren Gliedmassen auftreten, während die vorderen zu wirklichen oder verkümmerten Flugwerkzeugen umgewandelt sind.

Die Körperhaltung der Vögel [— (beim Stehen, Gehen, Laufen u. s. w.) —] nähert sich daher mehr oder weniger der aufrechten. Die Vordergliedmassen oder Flügel werden dabei in der Regel zusammengefaltet und an den Rumpf angelegt, der Hals aber gewöhnlich S-förmig gekrümmt getragen. Allein es zeigt schon die ruhige Stellung des Vogels manche Verschiedenheiten, welche teils von der Form des Rumpfes, teils von dem Verhältnis der Glieder und des Halses abhängen, weshalb schon in der Stellung viele Familien, Gattungen und selbst Arten ihre besonderen Eigenschaften haben. Einige tragen den Rumpf gewöhnlich fast wagerecht, einige wenige stehen sogar mit so tief geneigtem Vorderumpfe, dass der Bürzel fast höher steht als der Vorderrücken; manche hingegen stehen beinahe vollkommen aufrecht, wie in der Regel z. B. die Taucher, [— besonders die Pinguine und viele Alken, —] und zuweilen die Raubvögel und viele andere; dass dabei jeder Vogel seine Stellung mehr oder weniger verändert, versteht sich von selbst. Die meisten Vögel verändern ihre Stellung schon, indem sie die einzelnen Teile der hinteren Gliedmassen in verschiedenen Richtungen biegen. Jemehr die Oberschenkel aufwärts gezogen, die Unterschenkel [— und Läufe —] aber vorgebogen werden, desto mehr scheinen die Beine den Rumpf in seiner Mitte zu treffen, und desto mehr ist gewöhnlich sein Vorderteil abwärts geneigt, während im entgegengesetzten Falle die Füsse mehr am hinteren Ende zu stehen scheinen, und der Rumpf dann natürlich aufgerichtet gehalten wird. Je nachdem die Vögel den Rumpf mehr aufrecht oder mehr vorliegend zu halten pflegen, je nachdem tragen sie auch gewöhnlich die Füsse; jedoch sind z. B. bei den Tauchern Ober- und Unterschenkel so wenig frei, dass ihre Richtung gegen den Rumpf schon an sich bestimmt ist und sie immer nach hinten stehen müssen. Am befiederten Vogel sieht man die Oberschenkel äusserlich fast nie und die Unterschenkel meist nur zum Teil. Die allermeisten Vögel tragen die Unterschenkel und Läufe immer, wenigstens etwas, gegeneinander gebeugt; aber bei einigen ist die Stellung auch eine solche, dass die Läufe und Unterschenkel eine gerade Linie bilden.

[— Im Ruhezustande nehmen die meisten Vögel entweder eine stehende oder eine liegende Haltung an. Beim Stehen ruht das ganze Körpergewicht auf den hinteren Gliedmassen und sehr häufig sogar nur auf einem Beine, da sehr viele Vögel die Gewohnheit haben, abwechselnd das eine oder das andere Bein in die Höhe zu ziehen und unter Beugung und Zusammenlegung der einzelnen Teile (Oberschenkel, Unterschenkel, Lauf und Zehenglieder) dicht an das Gefieder der Unterseite zu legen oder in demselben zu verstecken, wie z. B. viele Singvögel, Rallen, Sumpfhühner, Störche, Reiher, Enten, Gänse, Möven u. s. w. Bewundernswürdig ist es, dass selbst im Schlafe diese Stellung unverändert beibehalten und das Gleichgewicht bewahrt wird, einerlei, ob die Vögel einen festen Boden oder einen im Winde schwankenden Zweig unter sich haben. Es erklärt sich dies durch das unwillkürliche Anspannen der Sehne des sogenannten schlanken Schenkelmuskels, des Beugemuskels der Zehen bei der für die Ruhelage herzustellenden Beugung der Beine, da die lange Sehne dieses Muskels über die Konvexität des Kniegelenks vorn und über diejenige des Fersengelenks hinten verläuft. Wo eine Beugung des Beines in der Ruhelage nicht stattfindet, wie z. B. beim Storch, sind andere mechanische Einrichtungen vorhanden, durch welche eine ähnliche Wirkung erzielt wird. Ein solcher Mechanismus ist bei Besprechung des weissen Storches (Bd. VI, S. 308) eingehend beschrieben.

Bei der liegenden Haltung werden die Beine ganz oder fast ganz eingezogen, sodass das Körpergewicht hauptsächlich auf dem Unterleibe ruht. So machen es z. B. viele Hühner (auch beispielsweise die jungen Hühner auf der Stange des Hühnerstalles, wodurch dann leicht eine seitliche Einbiegung des Brustbeinkammes entsteht), Sumpfvögel, Möven, Seeschwalben, Enten, Gänse, Schwäne, auch manche Singvögel und einige Raubvögel.

Sehr selten kommt im Ruhezustande eine eigentliche sitzende Stellung vor (der Sprachgebrauch wendet den Ausdruck „Sitzen“ bei den Vögeln meist unrichtig an), bei welcher der Steiss zusammen mit den Füssen, oder vielmer in der Regel mit den Rückseiten der Läufe, den Unterstützungspunkt bietet, wie dies z. B. oft bei den Pinguinen, Alken, Tölpeln und Scharben der Fall ist.

Über auffallende Gebärden der ruhenden Vögel macht Friedrich Faber in seinem Werke über das Leben der hochnordischen Vögel interessante Angaben: Mehrere Singvögel drehen den Leib hin und her; die Eulen drehen den Kopf und blinzeln mit den Augen; auch *Fratercula* bewegt den Kopf beständig; die sitzenden Urien und Alken neigen sich mit gestrecktem Halse; die stehenden Arten von *Haematopus*, *Charadrius*, *Totanus* u. s. w. machen zuweilen mit dem Vorderleibe eine beugende Bewegung, als wenn sie vorwärts fallen wollten. Die *Tringa*- und *Phalaropus*-Arten ziehen den Hals zusammen und machen den Körper kürzer und dicker. Die Enten, Gänse, Schwäne, Tölpel, Möven, Meerschwalben u. s. w. (auch die meisten Singvögel) beugen den Kopf rückwärts zum Flügel und verbergen ihn darunter; besonders aber zeigen die auf den Schären sitzenden Scharben, sowohl die Kormorane, als die Krähenscharben, eine besondere und sie allein kennzeichnende Gebärde, da sie die Flügel ausbreiten und so mit ihren ausgebreiteten Flügeln ganze Stunden flatternd sitzen. Dieses Flattern darf nicht mit dem wiederholten Flügelschlage verwechselt werden, welchen die Hühner, Enten, Tauben und viele andere Vögel oft mit ausgebreiteten Flügeln wiederholen, um sich zu schütteln, da dieser nicht so ununterbrochen und so lange anhält. —]

Die Ortsbewegungen der Vögel sind verschieden, [— je nachdem sie auf festen Teilen der Erdoberfläche, in der Luft oder im Wasser ausgeführt werden. Hiernach —] unterscheiden wir 1) den Gang mit Einschluss des Hüpfens und Kletterns, 2) den Flug und 3) das Schwimmen. [— Die Fähigkeit, zu gehen, ist fast allen Vögeln gegeben; diejenige zu fliegen, ist bei einigen Arten verkümmert, und die Schwimmfähigkeit ist fast nur bei einem grossen Teile der sogenannten Wasservögel ausgebildet. Die letzteren sind demnach meist mit allen drei Arten der Ortsbewegung ausgestattet, allerdings in einem sehr verschiedenen Grade, am harmonischsten die Möven, Gänse, Wassertreter u. s. w. Meist zeigt sich die eine Fortbewegungsweise um so vollkommener, je unvollkommener die anderen werden, und umgekehrt. —]

Der Gang

(im weitesten Sinne) oder die Fortbewegung auf einer mehr oder weniger festen Grundlage ist entweder kriechend, schreitend, hüpfend oder kletternd. [— Man hat auch, wie bei den Säugetieren, plantigrade, d. h. auch mit der Hinterfläche des Laufes auftretende, und digitigrade Vögel unterschieden, die nur mit den Zehen auftreten. Zu den letzteren gehört die grosse Mehrzahl aller Vögel; zu den ersteren z. B. die Urien, Alken,[1] ferner die Taucher, Pinguine u. s. w. Bis zu einem gewissen Alter sind die Jungen aller sogenannten „Nesthocker“ plantigrad, bis sie die Kraft gewinnen, den Lauf aufrecht zu halten, um dann für gewöhnlich nur noch mit den Zehen aufzutreten. —]

Fast jede Vogelgattung hat wieder in der Art und Weise, wie sie die Ortsbewegung verrichtet, Eigentümlichkeiten, wodurch sie sich von anderen unterscheidet. Manche Vögel [— wie Alken, Pinguine, Turmschwalben, Ziegenmelker u. s. w. —] gehen jedoch fast gar nicht.

Das Kriechen oder der Gang mit ganz geducktem, aufliegendem Rumpfe kommt bei Vögeln nur selten vor. [— Als Beispiele können die Schwalben und die eben genannten Turmschwalben, wenn solche ausnahmsweise auf die Erde gelangt sind, angeführt werden. Auch die Alken und Lummen kriechen oder rutschen unbeholfen über den Erdboden hin. Am meisten ist die kriechende Fortbewegung auf dem Lande ausgebildet bei den Sturmvögeln. —]

Das Schreiten, wobei die Füsse abwechselnd einzeln vorgesetzt werden, ist dagegen die am häufigsten vorkommende Art des Fortbewegens auf fester Fläche. Manche schreiten nur langsam und schwerfällig, andere bedächtig und ernst, mit einem gewissen edlen Anstande, noch andere leicht und keck einher, und viele zeigen im schnellen Gange und im Laufen eine bewunderungswürdige Fertigkeit. Einige haben einen wackelnden oder watschelnden Gang, indem bei jedem Tritte der Rumpf auf eine andere Seite zu schwanken scheint, oder einen nickenden, indem sie Schritt vor Schritt mit dem Kopfe nicken; bei anderen sieht man nur die Füsse in Bewegung, während der Rumpf in seiner Stellung so bleibt, als wenn der Vogel stille stände, [— sodass es aussieht, als wenn er wie auf Rollen fortgezogen würde. —] Die Schnellaufenden gehen oft ruckweise, d. h. das schnelle Fortschreiten ihrer Füsse wird mehr oder weniger oft durch kurze Pausen unterbrochen. So sind alle Hühnerarten und die Sumpfvögel [—, besonders Trappen, Regenpfeifer, —] schnelle Läufer [—, die Hühner mit kecker Gewandtheit, die Sumpfvögel mehr mit ernstem Anstande, —] während die Schwimm- und Raubvögel dagegen nur schwerfällig fortschreiten [— und die Enten, Gänse u. s. w. einen wackelnden Gang besitzen, die Tauben im Gehen mit dem Kopfe nicken und den Körper bei jedem Schritte hin und her bewegen und die Regenpfeifer trotz schneller Bewegung der Füsse meist eine unbewegliche Körperhaltung bewahren. Im Gegensatz dazu strecken manche Vögel, wie z. B. der Wachtelkönig und die Rallen, den Körper beim Laufen weit vor, sodass er fast eine wagerechte Lage erhält und die Vögel dann aus einiger Entfernung Säugetieren von entsprechender Grösse ähneln. —]

Das Hüpfen, wobei beide Füsse zugleich aufgehoben und an einer davor gelegenen Stelle wieder niedergesetzt werden, kommt weniger vor, als das Schreiten. Wir finden es weder bei einem Wasser- (Schwimm- oder Sumpf-) noch bei einem Hühnervogel; nur diejenigen Vögel, welche auch im Gebüsch und auf Bäumen zu leben pflegen [—, z. B. die meisten Raubvögel und alle Singvögel —], hüpfen. In der Art, wie es geschieht, ist daher auch weit weniger Unterschied; sie hüpfen nur auf gleichem Boden bald leichter, bald schwerfälliger, in grösseren oder kleineren Sprüngen und mit mehr oder weniger gebogenem Fersengelenk. Während z. B. das Rotkehlchen, auf der Erde hüpfend, seine Füsse in diesem Gelenke nur wenig biegt, drückt dagegen der Sperling die gerade Fläche der Knochen der Unterschenkel und des Laufes so nahe zusammen, dass er mit der Unterbrust fast den Boden berührt. [— In dem Gezweige der Bäume, Büsche und anderer Pflanzen können sich die Vögel meist nur hüpfend fortbewegen und von Ast zu Ast schwingen, wenn diese so nahe bei einander stehen, dass sie dabei die Flügel nicht zu gebrauchen nötig haben. Diese werden beim Hüpfen bisweilen nur etwas ausgebreitet, um das seitliche Gleichgewicht zu bewahren; auffallender sind dabei meist noch die Bewegungen des Schwanzes auf- und abwärts, durch welche ein Umfallen nach vorn oder nach hinten vermieden werden soll, z. B. bei den Bachstelzen, Schwarzdrosseln u. s. w. —]

Öfters kommen die beiden bisher erwähnten Arten des Ganges in Verbindung miteinander vor; so haben manche Vögel einen Gang, der abwechselnd halb hüpfend, halb schreitend ist, z. B. der gemeine Fink, die Elster u. a. m. [— Andere können auch abwechselnd mit dem Hüpfen oder Schreiten die Kletterbewegung ausführen. —]

Das Klettern ist dem Hüpfen ganz ähnlich, nur dass es mit mehr gebogenen Fussgelenken, an einer schiefen oder senkrechten Fläche und fast immer aufwärts geschieht. Die sehr zweckmässig dazu eingerichteten Füsse haben meist sowohl nach hinten wie nach vorn gerichtet je zwei Zehen mit scharfen und stark gebogenen Krallen (Kletterfüsse); doch giebt es auch Gattungen, welche nur mit gewöhnlichen Gangfüssen (allerdings mit scharfen und gebogenen Krallen) versehen sind und doch eben so geschickt klettern wie die Vögel mit Kletterfüssen [—, z. B. die Baumläufer, Meisen u. s. w. —] Viele dieser Vögel haben auch Kletterschwänze mit harten Federn, womit sie den Körper unterstützen [— wie z. B. die Spechte, Baumläufer. Der den Spechten am nächsten stehende Wendehals hat seiner weicheren Schwanzfedern wegen trotz seiner Kletterfüsse eine viel geringere Kletterfertigkeit als die eigentlichen Spechte. —] Die Kleiber oder Spechtmeisen dagegen haben weder Füsse noch Schwanz der eigentlichen Kletterer, und doch steigen sie an den Baumstämmen mit einer Leichtigkeit auf und nieder, die selbst den Spechten abgeht. [— Auch die Kormorane, Sägetaucher und einige Enten sind im stande, abschüssige Felsen, wenn sie nicht zu steil sind, zu erklettern. —] Einige Gattungen, vorzüglich unter den ausländischen Klettervögeln die Papageien, nehmen beim Klettern auch den Schnabel zu Hülfe, [— der dann durch eine grosse Beweglichkeit des Oberschnabels dazu in den Stand gesetzt ist, als Kletterorgan zu dienen, wie bei den Affen der Greifschwanz. Diese Vögel fassen mit dem Schnabel einen Zweig und halten sich damit allein fest, bis sie den Körper nachgezogen und mit ihren Kletterfüssen den neuen Stützpunkt umfasst haben. Einige Vogelarten benutzen beim Klettern auch die Flügel, so z. B. der Riesenalk und die

---

[1] Jourdain ist der Ansicht, dass *Fratercula* in Band XII (Tafel 26, Fig. 1) in unrichtiger Stellung abgebildet sei, da sie entweder nur aufrecht stehend oder auf der Brust liegend zu beobachten sei. Man vergleiche hierzu den Text auf Seite 252 des XII. Bandes. *W. Bl.*

Pinguine an den Felsen, die sie ersteigen wollen. Hierbei dienen die Flügel nur zum Anklammern und Fortstossen. Vögel, bei denen einzelne Fingerglieder des Flügels mit krallenartigen Sporen ausgestattet sind, werden vielleicht auch diese in ähnlicher Weise benutzen. Andere Vögel, die die Flügel beim Klettern benutzen, flattern gewissermassen mit denselben an den Wänden in die Höhe, indem sie beim Anstieg die Flügel etwas lüften und sich damit aufschwingen und vielleicht auch stützen. So kommt es, dass man den Mauerläufer (*Tichodroma*) meist mit ausgebreiteten Flügeln an den Felsen klettern sieht. Die mit stark gekrümmten Krallen versehenen Kletterer unter den Vögeln können sich durch Einklammern in die Vertiefungen auch hängend auf der Unterseite von Ästen, Mauerwerk und dergleichen halten, wie z. B. die Baumläufer. Diese und die Meisen, Goldhähnchen und Verwandte sind in ihren mannigfaltigen und oft gewagtesten Stellungen beim Klettern in und an den Zweigen der Bäume und Büsche als wahre Turner zu bezeichnen.

Wie die verschiedene Art und Weise des Fortbewegens mit den Füssen die verschiedene Gestaltung der letzteren bedingt, ist in dem Abschnitt über den Bau des Vogelkörpers eingehend erörtert worden, sodass dies hier übergangen werden kann. —]

Der Flug

oder die Geschicklichkeit, sich mittels ihrer Flugwerkzeuge durch die Luft schnell von einem Orte zum andern zu begeben, wodurch sich der Vogel vor so vielen anderen Geschöpfen auszeichnet, ist fast allen Vögeln eigen. Nur wenige Arten mit verkümmerten Flügeln können gar nicht fliegen, von welchen sich jedoch keiner in Mitteleuropa lebend vorfindet, [— nachdem der fluglose Riesenalk ausgestorben ist. —]

Die Bildung des ganzen Vogelkörpers und die äussere Bedeckung desselben durch das Gefieder entsprechen dem Zwecke, zu fliegen, in sehr verschiedenem Grade, je nachdem die vorzüglichsten Flugwerkzeuge, Flügel und Schwanz, so gebildet sind, dass sie den Vogel mit grösserer oder geringerer Anstrengung durch die Lüfte tragen können.

[— Eine sehr wesentliche Aufgabe hat dabei die Bildung der Luftsäcke, im Zusammenhange damit auch der Luftgehalt vieler Knochen des Skeletts und die Entwickelung der Flugmuskulatur zu erfüllen. Die Luftsäcke, welche von den Luftröhren der Lunge ausgehend in sehr regelmässiger Anordnung die Weichteile sowohl als auch einen Teil des Knochenskeletts zu durchsetzen pflegen, haben zwar noch anderen Aufgaben, wie z. B. dem Atmungsprozess, der Luftaufspeicherung für lang anhaltenden Gesang (z. B. der aufsteigenden Lerchen) und dergleichen gerecht zu werden; wesentlich dienen sie aber auch dazu, das spezifische Gewicht des Vogelkörpers zu verringern, und die Vögel sind im stande, durch Aufblähen und teilweise Entleerung der Luftsäcke diese Verringerung des Gewichts zu steigern oder zu vermindern, wodurch das Aufsteigen bezw. Senken erleichtert wird. Die Knochen, welche durch Ausläufer der Luftsäcke oder, wie die Kopfknochen, direkt von der Nasenhöhle aus durch die Eustachische Trompete und die Trommelhöhle sich mit Luft gefüllt haben, nennt man pneumatisch. Zwar hat z. B. der Strauss, ohne zu fliegen, pneumatische Knochen; doch sind es im allgemeinen die grösseren, durch ihren Flug sich auszeichnenden Vögel, welche eine erhebliche Pneumatizität der Knochen besitzen, offenbar zur Erleichterung des Fluges. Bei Möven, Seeschwalben, Schwalben, Turmschwalben und den meisten unserer kleinen einheimischen, meist gutfliegenden Vögeln sind die Knochen zwar grösstenteils oder gänzlich luftfrei. Doch wird dieses scheinbar ungünstige Verhältnis vollständig ausgeglichen durch die besonders starke Entwickelung der Flugmuskulatur, womit dann eine sehr mächtige Ausbildung des Brustbeinkammes, der Ansatzstelle des hauptsächlichsten Flugmuskels, im Zusammenhange steht.

Uber die Mechanik des Vogelfluges, die auch in betreff des Problems der Herstellung lenkbarer Luftschiffe oder Flugapparate für den Menschen von grösster Bedeutung ist, sind im Laufe der letzten Jahrzehnte zahllose grössere oder kleinere Veröffentlichungen erschienen. Von den Männern, welche sich grosse Verdienste um die Erklärung der Flugerscheinungen erworben haben, mögen hier nur Langley, Marey, Milla, Müllenhoff, v. Parseval, Prechtl und Strasser erwähnt werden. Nachdem es gelungen ist, die verschiedenen Flügellagen des fliegenden Vogels durch Augenblicksphotographie und durch Selbstaufzeichnung festzuhalten, scheint man dem Ziele einer stichhaltigen Erklärung nahe gekommen zu sein. Es ist hier nicht der passende Ort, die bis jetzt ermittelten theoretischen Ergebnisse der Forschung über den Vogelflug ausführlich zu erörtern. Hier handelt es sich vielmehr nur um eine Darlegung der wichtigeren äusseren Erscheinungen, welche die Vögel beim Fluge darbieten.

Die innere und äussere Gestaltung der Flügel, welche als wichtigste Flugorgane zu bezeichnen sind, und des Schwanzes, welcher als Steuer zu dienen hat, ist in dem Abschnitt über den Bau des Vogelkörpers eingehend erörtert. Der Vogelflügel ist wohl mit einem in zwei Gelenken (dem Ellenbogen- und Handgelenke) faltbaren Fächer verglichen, dessen Fläche hauptsächlich von den Hand- und Armschwingen gebildet wird, die durch besondere in ihrem feineren Bau begründete Einrichtungen zu widerstandsfähigen und festen Luftrudern ausgestaltet sind. Ausser diesen Schwungfedern sind aber auch noch zwei Hautfalten von Bedeutung, von denen die eine zwischen Rumpf und Oberarm sich ausspannt und die Ansatzstelle des Flügels am Rumpfe und damit die ganze Flügelfläche zweckmässig erweitert, die andere dagegen in dem Winkel zwischen Ober- und Unterarm liegt und ein elastisches Band enthält, das bei der Streckung des Vorderarms zugleich eine Streckung der Hand und damit eine für die jeweilige Verwendung des Flügels zweckmässige Ausbreitung der Handschwingen veranlasst. Der ausgebreitete Vogelflügel ist infolge der Bildung der oben erwähnten Hautfalten sowie der Gestaltung und Stellung der Schwungfedern unterseits konkav, und die Federn legen sich bei einer Bewegung der Luft gegen diese Seite, nach Art mancher Klappenventile, meist dicht aufeinander, ohne eine Lücke zu lassen. Nur die Handschwingen können von manchen Vögeln klaffend gespreizt werden. Von der konvex gestalteten Oberseite aus kann dagegen Luft zwischen den Schwungfedern frei hindurch treten. Es ist dies wichtig, weil dadurch selbst bei völlig ausgebreitetem Flügel ein Aufschlagen desselben sehr viel geringeren Widerstand findet als die entgegengesetzte Bewegung. Dazu kommt noch, dass sicheren Beobachtungen zufolge bei manchen Vögeln und in vielen Fällen beim Aufschlagen der Flügel teilweise oder, wie Altum meint, vielleicht sogar gänzlich zusammengefaltet wird, wodurch der Widerstand auf ein sehr geringes Mass beschränkt wird.

Die Stellung des Rumpfes, welcher seitlich die Flügel trägt, ist für das richtige Zustandekommen der Flugbewegung, besonders des Aufsteigens und Abfallens in der Luft, nicht unwichtig. Der nach vorn vorgestreckte Hals und Kopf einerseits und das Schwanzende andererseits, sowie die in entsprechender Lage gehaltenen Beine dienen dem Vogel zur Herstellung eines zweckmässigen Gleichgewichts. Dabei haben die Schwanzfedern noch als Steuer zu dienen: werden sie aufgerichtet, so wendet sich das Kopfende des Vogels nach oben und umgekehrt nach unten. Auch ist es dem Vogel möglich, durch eine Drehung der Wirbelsäule vor dem Becken, durch eine dadurch hervorgerufene Wendung des Schwanzes und durch eine entsprechende Bewegung der Schwanzfedern, in Verbindung mit einer entgegengesetzten Wendung des Kopfes und Halses, eine seitliche Abweichung des Fluges von der Flugrichtung zu unterstützen. Zu einer solchen Aufgabe scheinen besonders die Gabelschwänze geeignet zu sein, weshalb diese wohl bei manchen Vogelarten, die durch ihr gewandtes Fliegen sich auszeichnen, vorkommen.

Auch die Verschiebung des Schwerpunktes bei einer Drehung oder Seitwärtsbiegung des Rückgrats, sowie eine ungleichmässige Benutzung der Flügel und eine Lageveränderung der Beine oder eines einzelnen Beines kann nach F. W. Headley zu Zwecken der Steuerung benutzt werden.

Für ein richtiges Zustandekommen der Flugbewegung kommt es vor allem auch auf eine vollständige Symmetrie beider Flügel an, weshalb bei der Verletzung eines einzelnen Flügels oder bei einer allzu ungleichmässigen Mauserung der Flügel die Fluggewandtheit vollständig aufgehoben oder doch sehr gestört sein kann. Eine gleichmässige Verletzung beider Flügel, selbst wenn sie grösser ist, pflegt die Flugbewegung weniger zu stören, als eine selbst kleinere Verletzung eines einzelnen Flügels. —]

Manche Vögel haben einen schweren, andere einen leichten Flug. [— Friedrich Faber unterscheidet noch die schlechten Flieger, wie Rallen, Rohrhühner, von den unwilligen, die nur ungern sich zum Fliegen entschliessen, dann aber, wenn sie aufgeflogen sind, schnell, hoch und anhaltend fliegen können, wie z. B. die Urien, Alken und Steissfüsse, die mit ihrem schweren Körper und kurzen Flügeln sich schwer von der Wasserfläche, auf der sie schwimmen, erheben können und deshalb bei Gefahren so lange als irgend möglich im Wasser zu bleiben suchen.

Das Auffliegen der Vögel geschieht in sehr verschiedener Weise: —] Manche erheben sich mit einem Sprunge in die Luft, bei anderen bedarf es dagegen mehrerer Sprünge, [— wie z. B. beim Storch, —] oder auch eines kurzen Anlaufs auf der Erde oder auf dem Wasserspiegel, [— wie bei den Gänsen, Schwänen, Austernfischern, Regenpfeifern und einigen Möven, auch dem Albatross, —] ja einige wenige müssen sich von einem erhabenen Gegenstande herabstürzen, wenn sie fliegen wollen. So können sich z. B. die Mauerschwalben wegen ihrer kurzen Füsse und langen Flügel nicht von der platten Erde erheben. Dies letztere ist auch, [— trotz der längeren Beine, bei den Schwalben und wegen der kurzen Flügel bei Urien und Alken —] der Fall, ebenso auch bei den Tauchern, namentlich den Steissfüssen; letztere müssen auf einem Wasserspiegel einen Anlauf nehmen, ehe sie auffliegen können. [— Vor dem Auffliegen pflegen die Vögel tief zu atmen, was vermutlich mit der Füllung der Luftsäcke zusammenhängt. Um zunächst die Höhe zu erreichen, in welcher der Vogel sich fliegend fortbewegen will, ist meist ein mehr oder weniger steiles Ansteigen erforderlich, wobei er den Rumpf schräg aufgerichtet, den Kopf aufwärts vorgestreckt und bei fast horizontal verlaufendem Flügelschlage den Schwanz nach unten gebeugt trägt. Dabei wenden sich die Vögel womöglich zunächst gegen den Wind, der ihnen den Aufstieg erleichtert.

Dann beginnt das eigentliche Fliegen. —] Sobald sich der Vogel in Flug gesetzt hat, nimmt sein Rumpf mit dem Halse, den nach hinten ausgestreckten Füssen und dem Schwanze eine wagerechte Lage in der Luft an, die ausgebreiteten Flügel schlagen auf und nieder und der Körper wird so fortgeschoben oder vorwärts gestossen. So wie die Beschaffenheit des ganzen Federkleides, das den Vogel ausserdem noch gegen Kälte und rauhe Luft schützt, wesentlich zum Fluge beiträgt, so ist es ausser den Flügeln auch noch der Schwanz, welcher gewissermassen dem Vogel, wenn wir uns ihn als ein Schiff denken, als Steuerruder dient. Wie notwendig der Schwanz zum Fluge ist, sehen wir daran, dass ein Vogel, welchem er ausgerissen wurde, nur mit grösster Anstrengung fliegt und sein eigentümlicher Flug dadurch ganz verändert wird. Diese Bemerkung gilt vorzüglich von denen, welche grosse Schwänze haben; die kurzgeschwänzten hindert der Mangel desselben weniger, denn sie sind, wenn sie zu den leichtfliegenden gehören, mit langen Hälsen oder mit langen Beinen, oft mit beiden zugleich, begabt, die sie in gerader Richtung mit dem Körper ausstrecken, um sich dadurch leicht in der wagerechten Lage zu erhalten.

[— Aus diesen Gründen erscheint es selbstverständlich, dass z. B. die Störche, Reiher, Ibisse, Wasserläufer, Rallen, Teichhühner und ähnliche langbeinige Arten die Beine beim längeren Fluge nach hinten ausstrecken. Nach den Beobachtungen von Finn ist dies auch bei den Papageien, Nashornvögeln, Eisvögeln und Racken der Fall, während z. B. die Wiedehopfe, Spechte und Bartkuckucke die Beine fliegend an den Leib anziehen sollen. Einzelne sicher beobachtete Thatsachen sprechen dafür, dass auch die Hühner, Tauben, Schwäne, Gänse und Enten die Beine für gewöhnlich nach hinten strecken, wenn sie auf länger dauerndem Fluge sich befinden. Auch bei Möven, Seeschwalben und vielen Schnepfenvögeln ist dies als die Regel festgestellt, doch ist andererseits z. B. von Faber beobachtet, dass die hochnordischen Schwimmvögel die Beine im Fluge an den Leib anziehen, und Roth konnte 1900 eine gleiche Thatsache von der Stummel- und Sturmmöve auf Spitzbergen berichten, während er bei der Bürgermeister- und Elfenbeinmöve die Beine auch dort stets nach hinten gestreckt gesehen hatte. Seine Vermutung, dass die andere Haltung der Beine (an den Leib gezogen und unter dem Gefieder des Leibes versteckt) von einigen Mövenarten angenommen würde, um die Gliedmassen vor der Kälte zu schützen, hatte kurz vorher schon O. Heinroth ausgesprochen, der bei Kiel und im Berliner Zoologischen Garten Gelegenheit gehabt hatte, zu beobachten, dass die Sturm-, Dreizehen- und Lachmöven, ebenso auch die Kampfschnepfen bei starker Winterkälte die Beine unter den Bauchfedern zu verstecken suchen, während die gewöhnliche Stellung der Beine beim Fliegen nach rückwärts gerichtet ist. Auf diese und ähnliche Weise werden sich wohl die Widersprüche erklären, die auch in anderen Vogelgruppen zwischen den Beobachtungen glaubwürdiger und zuverlässiger Vogelkundiger bestehen. In dieser Beziehung ist besonders lehrreich, was Al. von Homeyer 1895 nach seinen Erfahrungen im vorhergehenden Winter über das Verhalten der Nebelkrähen veröffentlichte:

„1. Die Krähen ziehen die Füsse nach vorn bis an, resp. unter die Bauchfedern, wenn sie — ohne den Wind zu benutzen — nach Nahrung suchend, die Strassen entlang fliegen, oder auch von hier sich auf die Häuser zum Niedersetzen begeben. — Die Zehen der Füsse sind dabei zusammengeballt, oft sehen dieselben völlig frei aus den Bauchfedern hervor, oft sind sie unter denselben versteckt. — Ich konstatierte dies über 100mal.

2. Die Krähen strecken die Füsse nach hinten — also langweg unter den Schwanz resp. seitwärts desselben — wenn sie mit Hilfe des Windes fliegen; dann steuert nicht nur der Schwanz, sondern auch die ausgestreckten Beine. Dieses findet statt beim Hoch- und Distanzfliegen. —“

Vielleicht werden ähnliche Verschiedenheiten auch bei den übrigen Singvögeln (Flöricke beobachtete bei diesen auch noch eine andere Haltung; er sah, dass der Schneeammer die Beine im Fluge lang herabhängen liess, dasselbe konnte Rohweder bei Grauammern feststellen, wenn sie gemächlich von Strauch zu Strauch flogen, ein Verhalten, das möglicherweise auch noch bei anderen Singvögeln vorkommt) und vielleicht auch noch in anderen Vogelordnungen festzustellen sein. In dieser Beziehung kann ich z. B. anführen, dass nach Rohweder auch Störche, wenn sie schwebend ihre Kreise ziehen, bisweilen die Beine nachlässig herunterhängen lassen.

Am verwickeltsten ist wohl die Frage der Beinhaltung im Fluge bei den Raubvögeln, weil diese häufig genötigt sind, erbeutete Tiere und Nistmaterial mit den Fängen zu halten, während in den anderen Vogelordnungen hierzu wohl durchgängig oder doch meist der Schnabel in Anspruch genommen wird. Obgleich schon Naumann nach den oben wieder abgedruckten Worten im allgemeinen für alle, also auch die Raubvögel, als Regel angenommen hatte, dass sie beim gewöhnlichen

Fluge die Füsse nach hinten ausstrecken, wurde doch später den in Bildern oder in Museumspräparaten fliegend dargestellten Raubvögeln stets eine solche Haltung gegeben, dass die Beine an den Bauch angezogen erschienen; und diese Meinung hatte sich so eingebürgert, dass Ernst Hartert 1889 mit einigen an indischen Raubvögeln ausgeführten entgegengesetzten Beobachtungen scheinbar eine ganz vereinzelte Stellung einnahm und nur von wenigen Ornithologen, insbesondere 1893 von Ewald Ziemer in seinen Beobachtungen bestätigt wurde. Als Hartert dann 1894 die Frage nochmals anregte und darum bat, die einheimischen Raubvögel daraufhin einer neuen scharfen Beobachtung zu unterwerfen, sind im Laufe dieses und der folgenden Jahre von den verschiedensten Gewährsmännern, die einzeln aufzuführen hier zu weit führen würde, hauptsächlich in den „Ornithologischen Monatsberichten“ zahlreiche hierauf bezügliche Angaben veröffentlicht, welche grösstenteils bestätigend, zum Teil aber auch, und zwar von ausgezeichneten und sorgfältig beobachtenden Ornithologen, widersprechend lauten. Es scheint aus allen verschiedenen Veröffentlichungen hervorzugehen, dass auch bei den Raubvögeln die Ausstreckung der Beine nach hinten, und zwar unter oder neben dem Schwanze, die Regel ist, dass übrigens aber ähnlich wie bei den Krähen die gebeugte Stellung vor dem Leibe unter gewissen Verhältnissen vorkommen kann. Selbst eine nicht allzuschwere Beute pflegen die Raubvögel in den unter dem Schwanze ausgestreckt liegenden Fängen zu tragen; nur bei einem sehr beträchtlichen Gewichte der in den Fängen gehaltenen Gegenstände werden die Beine in möglichster Beugestellung unter dem Leibe hängend gehalten, um vielleicht dadurch das Festhalten der Beute zu erleichtern, indem dann die Beugesehnen der Krallen angespannt werden, worüber bei Erörterung der ruhenden Schlafstellung oben gehandelt ist. Eine ähnliche Haltung der Beine kommt beim sogenannten Rütteln und Stossen, sowie dann zur Beobachtung, wenn die Vögel sich niederlassen wollen. Möglicherweise haben, nach Analogie mit den oben erörterten Beispielen von Möven und Schnepfenvögeln, sowie von Krähen, Kälte und Wind ebenfalls einen Einfluss auf die verschiedene Beinhaltung der Raubvögel. Schliesslich mag erwähnt werden, dass Holdsworth die Frage der Beinhaltung im Fluge 1895 mehr zusammenfassend theoretisch zu behandeln und Rich. Biedermann 1896 auf anatomisch-physiologische Grundlage zu stellen suchte. —]

Um sich durch den Flug in höhere Luftregionen zu versetzen, bedarf es oft vieler Anstrengungen, und es geschieht bei den meisten in schiefer Richtung. [— Kleine Vögel, die keine grosse Masse zu heben haben, können auch senkrecht oder doch fast senkrecht sich in die Luft erheben; man hat dies an Vögeln gesehen, welche versehentlich in einen Schornstein gelangt sind; kleine Vögel können sich daraus durch Fliegen befreien, grosse nicht. In der freien Natur bildet der musikalische Aufstieg der Feldlerche ein Beispiel. Schenkling-Prévôt sieht hierin eine besondere Art des Fluges, den man mit ihm als „Kletterflug“ bezeichnen kann. —]

Andere Vögel, denen es weit leichter von statten geht, steigen in einer Schneckenlinie. Diejenigen, welche sich auf diese Art zu einer beträchtlichen Höhe aufschwingen können, lassen sich auch auf dieselbe Weise wieder aus der Höhe herab. Manche stürzen sich auch in einer von der senkrechten wenig abweichenden Linie, unter schnellem Hin- und Herwenden des Körpers, aus der Luft hernieder.

[— So machen es z. B. die Lerchen, nachdem sie bei ihrem Kletterfluge ihr Lied beendigt haben. Viele Raubvögel stossen fast mit Blitzesschnelle aus der Luft auf ihre Beute herab. Besonders die Falken haben die Fähigkeit, um auf der Erde ein Beutetier zu erspähen, zuvor mit sehr schnellen, aber wenig ausgiebigen Flügelschlägen an einer Stelle in der Luft schwebend zu verharren, eine Erscheinung, welche mit dem Namen „Rütteln“ bezeichnet wird. Ähnlich machen es viele Seeschwalben, wenn sie über der Wasserfläche nach Beute ausschauen. Auch die Lerchen rütteln gewissermassen eine kurze Zeit, ehe sie sich nach Beendigung ihres Gesanges mit grosser Schnelligkeit auf die Erde herabfallen lassen. Altum hat beobachtet, dass beim Rütteln (und ähnlich auch beim Kletterfluge der Lerche) eine veränderte Haltung der einzelnen Flügelteile eintritt, wobei Ober- und Unterarm teilweise angezogen und die Handschwingen nicht entfaltet sind. Falls das oben erwähnte Aufsteigen und Senken in Schneckenlinien ohne Flügelschlag ausgeführt wird oder in derselben Weise in der Höhe ohne beträchtliches Steigen oder Fallen solche Schneckenlinien oder auch Kreise im Fluge zurückgelegt werden, nennt man die Bewegung ein „Kreisen“. Es können nur verhältnismässig grosse Vögel mit einer grossen Flügelfläche solche Flugbewegungen ohne Flügelschlag ausführen. Als typische Arten für diese Flugform kommen nach Müllenhoff hauptsächlich die Geier in Betracht. Ausserdem kann man Tagraubvögel, Eulen, Pelikane, Störche und die grösseren Corviden, wie Raben und Krähen, „kreisen“ sehen. Man hat die verschiedensten Erklärungsversuche dafür zu geben gesucht, wie es möglich ist, dass ohne wesentlich in die Augen fallende Bewegung der Flügel jene Vögel sich in der Höhe halten, ja sogar beträchtliche Höhen erklimmen können. Ohne auf die ganze Geschichte dieser Erklärungsversuche näher einzugehen, will ich nur erwähnen, dass durch ein Zusammentreffen vieler günstiger Umstände es Georg Pascal gelungen zu sein scheint, die Sache in einfacher Weise auch für den nicht an mathematische Formeln gewöhnten Beobachter aufzuklären, worüber er 1899 einen durch Figuren erläuterten Aufsatz veröffentlichte. Er konnte ganz aus der Nähe beobachten, wie zwei „kreisend“ aufsteigende Störche bei einer steifen Brise aus SSO zunächst mehr oder weniger mit dem Winde in horizontaler Richtung einen Kreisbogen zurücklegten unter drehender Senkung des Vorderrandes der Handschwingen, sodass der Wind dieselben von unten in einem gewissen Winkel treffen musste, wodurch ein Abfallen verhindert und den Vögeln eine gewisse Geschwindigkeit gegeben wurde. Unter mehr oder weniger plötzlicher Wendung gegen den Wind und unter gleichzeitiger drehender Hebung des Vorderrandes der Handschwingen um etwa 90 Grad wurde nun in einem kleinen Kreisbogen die erlangte Kraft des Stosses dazu verwendet, eine bedeutendere Höhe zu erreichen, bis dann wieder mit dem Winde der horizontale Flug mit abwärts gedrehten Handschwingen begann u. s. w. Nach fünf bis sechs Kreisen oder vielmehr nordwärts sich verschiebenden Schraubenwindungen hatten die Störche von etwa doppelter Haushöhe aus eine solche Höhe erreicht, dass sie trotz der guten Augen des Beobachters und guter Beleuchtung nicht mehr deutlich beobachtet werden konnten. Die Zerlegung des Kreises oder der Schraubenwindung in zwei Teile, eine wagerechte Bahn mit dem Winde und eine plötzlich aufsteigende gegen den Wind konnte G. Pascal später noch durch Beobachtungen an einem anderen Storche und einem Raubvogel von Habichtgrösse, die in der Luft ihre kreisende Bewegung ausführten, bestätigen.

Eine besondere Art des Fliegens ohne sichtbare Flügelbewegung ist das, was Müllenhoff Schwebeflug nennt, d. h. das Stehenbleiben an einer Stelle in der Luft mit scheinbar unbewegten Flügeln. Man findet ein solches Schweben nach Aussage des genannten Forschers nur an solchen Stellen, wo der Wind an ein steiles Ufer oder an einen Waldrand anprallt und nach oben abgelenkt wird, z. B. bei Möven an den Küsten Helgolands und bei Raubvögeln über Waldwiesen und dergleichen, und nur bei Wind von gewisser Stärke. Die schwebenden Vögel werden durch diesen Luftstrom an passender Stelle in derselben Höhe gehalten und können dabei ungehindert in der Tiefe ihre Beute zu erspähen suchen.

Als Segelflug bezeichnet Müllenhoff eine ähnliche bei segelnden Schiffen oft zu beobachtende Erscheinung, bei welcher z. B. die Möven den von den geblähten Schiffssegeln aufsteigenden Luftstrom in ähnlicher Weise benutzen; nur besteht dabei der Unterschied, dass die Vögel nicht an einer Stelle in der Luft schweben bleiben, sondern mit dem Schiffe vorwärts treiben. Vielleicht spielt auch bei dem Segeln, Schweben und Kreisen der Vögel eine für den entfernten Beobachter unsichtbare Lageveränderung und schwingende Bewegung der einzelnen Schwungfedern eine Rolle, worauf 1895 O. Roeper hingewiesen hat.

Eine andere Flugbewegung ohne Flügelschlag ist der Gleitflug, den auszuüben vermutlich alle Vögel, die überhaupt fliegen können, im stande sind, den man aber hauptsächlich bei Vögeln mit grosser Flugfläche, wie z. B. Reihern, Störchen, Möven, Bussarden und anderen grösseren Raubvögeln beobachtet. Bedingung ist, dass die Vögel, sei es nun durch Flügelschlag, sei es durch Herabschiessen aus einer gewissen Höhe oder durch Wind von einer bestimmten Stärke eine gewisse Geschwindigkeit erlangt haben, die sie befähigt, eine Strecke weit ohne Flügelschlag den Flug fortzusetzen, ohne dass sie sich sehr erheblich zur Erde senken, meist in ziemlich wagerechter Richtung und unter Umständen sogar unter entsprechendem Ansteigen. Nach der oben für das „Kreisen“ gegebenen Erklärung würde dasselbe in seinem zweiten Abschnitte als ein solcher Gleitflug zu bezeichnen sein, der durch die Geschwindigkeit ermöglicht wird, welche der Vogel durch den Wind in seinem ersten Abschnitte erhalten hat.

Endlich unterscheidet man noch den gewöhnlichen Flug, der durch den Flügelschlag hervorgerufen wird, als Ruderflug. Alle Vögel, welche überhaupt fliegen können, wenden diese Flugart, wenn auch meist nur zeitweilig, an. Die Ruderbewegungen der Flügel geschehen senkrecht auf die Axe des Körpers oder weichen doch nicht viel von dieser Richtung ab. Die Hebung der Flügel kann bis zur senkrechten Stellung, ja sogar über dieselbe hinaus gesteigert werden, letzteres z. B. bei den Tauben, deren Flügelrücken bei starkem Ausholen über dem Körper klatschend zusammenschlagen können. Andererseits gibt es Vögel, wie z. B. die Falken, bei denen sich der Flügel im Aufschlagen nur wenig über die Rückenfläche erhebt. Der Ausschlag der Flügel nach unten ist ein im allgemeinen viel weniger weiter als nach oben, kann aber, wie die photographischen Aufnahmen lehren, doch ziemlich beträchtlich sein. Die Geschwindigkeit, mit welcher der einzelne Flügelschlag ausgeführt wird, ist bei verschiedenen Vogelarten und zu verschiedenen Zeiten bei ein und derselben Art wechselnd. Am schnellsten geht diese Bewegung vor sich, wenn vor dem Aufschlag die Flügel mehr oder weniger eingezogen werden, bei kleineren Vögeln oft so schnell, dass man fast in demselben Augenblicke, wo die Flügelspitzen den niedrigsten Stand erreicht haben, dieselben wieder an der höchsten Stelle sieht. Die Zahl der Flügelschläge in einer Sekunde konnte Marey mit dem Registrierapparat auf 13 beim Sperling, 9 bei der Wildente, 8 bei der Taube, 5 beim Käuzchen, 3 beim Mäusebussard feststellen; der Storch und die grossen Adler scheinen nicht einmal 2 in der Sekunde zu machen. Die geringeren Frequenzzahlen kann man auch durch direkte Beobachtung feststellen. Durch eine sinnreiche Methode konnte Kurt Loos z. B. 1903 für die Dohle 2, die Saatkrähe 2,2 bis 3,2, die Nebelkrähe 2,6 bis 4, die Elster 3 Flügelschläge in einer Sekunde berechnen. Bei dem Niederschlagen der Flügel wird die ganze Gruppe der Handschwingen oft in eine andere Richtung gedreht, als die Ebene des sonstigen Flügels, wodurch eigentümliche Wirkungen hervorgerufen werden. Häufig sieht man auch ein Lockern des Zusammenhangs und ein Auseinanderspreitzen der Handschwingen, und es scheinen dann auch die einzelnen Schwungfedern durch eine Drehung aus der Ebene des Handfittichs herausgehoben werden zu können, wodurch wiederum besondere Wirkungen entstehen.

Manche Ornithologen unterscheiden nach Friedrich Fabers Vorgange von den eigentlichen Ruderern, zu denen die kurzflügeligen Vögel, z. B. die meisten Singvögel, die Habichte und Sperber, die Lummen, Alken, Taucher und Enten gehören, noch die Segler, zu denen die langflügeligen Arten, wie die Schwalben, Turmschwalben, Seeschwalben, Möven, Raubmöven, Sturmtaucher, Sturmvögel und Falken zu rechnen sind. Man muss dabei nicht an den Segelflug in dem oben erörterten Sinne denken. Die Segler sind ausdauernder im Fluge und gewandter im Wenden, und sie tummeln sich oft mit den abenteuerlichsten Kapriolen in der Luft herum, während den eigentlichen Ruderern eine grössere Sicherheit in der Verfolgung eines bestimmten Flugzieles eigen ist. Daher kommt es, dass es zumeist die mit ihren langen Flügeln den Stürmen einen grossen Angriffspunkt bietenden Segler sind, welche von ihren gewöhnlichen Flug- und Zugbahnen nach fremden Ländern verschlagen werden; so erklärt sich andererseits z. B. die grössere Sicherheit im Vergleich zu anderen Raubvögeln, mit welcher der Habicht und der Sperber bei ihrer geringen Flügellänge den fliehenden Beutevogel verfolgen und erhaschen.

Dass die Vögel die Geschwindigkeit des Fluges je nach den Bedürfnissen zu verändern vermögen, dass der verfolgte ingvogel und der verfolgende Sperber die Geschwindigkeit auf das äusserste Maß zu steigern suchen und dergleichen, ist selbstverständlich. Überhaupt wirken der Wille und psychische Erregungen in vielen Beziehungen verändernd auf den Flug ein. Am auffallendsten ist in dieser Beziehung z. B. der Balzflug, welchen manche Vögel zur Paarungszeit annehmen, und der eigentümliche Flatterflug, der vielen Vögeln eigen ist, die ihr Nest und ihre Jungen gefährdet sehen.

Schliesslich ist noch das Benehmen der Vögel bei der Beendigung eines Fluges zu betrachten. —]

Beim Niedersetzen würde bisweilen ein völliges Umfallen unvermeidlich sein, wenn sie nicht bei der Annäherung an den Ruhepunkt [— durch Unterlassen der Flügelschläge oder —] durch Flattern sich aufzuhalten und den Schwung zu mässigen verständen. So lassen sich manche sehr sanft nieder, andere müssen noch einige Schritte hinlaufen, wie z. B. [— die Regenpfeifer, und —] die Enten und andere Schwimmvögel meistenteils noch eine gute Strecke auf dem Wasserpiegel hingleiten, ehe der Schwung, mit welchem sie sich niederlassen, aufhört. [— Einige Vögel, wie z. B. die Bachstelzen, suchen die Schwanzfedern als Bremsvorrichtung zu benutzen; andere wenden sich kurz vor dem Niederlassen in der Luft um. Wollen Raubvögel oder andere grössere Vögel sich auf einen hochstehenden Zweig setzen, so senken sie sich oft im Gleitflug zunächst bis zu einer geringeren Höhe und heben sich dann schliesslich im langsamen Ruderfluge zu dem Zweige empor. —]

Kein Geschöpf der Erde ist im stande sich so schnell von einem Orte zum anderen zu begeben, oder eine Reise zu machen, als der Vogel. Zwar würde vielleicht der Fisch im Wasser, wenn ihm nicht das Ufer Schranken setzte, sich ähnlich schnell fortbewegen können; aber unbegrenzt ist der Vogel in den Lüften, und er durchfliegt sie über Land und Meer mit bewunderungswürdiger Schnelligkeit. Man kann sich leicht hiervon überzeugen, wenn man die Entfernung zwischen zwei festen Gegenständen, z. B. zwei Bäumen, misst, auf den darüber hinstreichenden Vogel genau Acht hat und die Zeit, die er zum Durchfliegen dieses Zwischenraumes gebraucht, mit Zählen oder einer Sekundenuhr abmisst und dies nachher auf grössere Räume berechnet. Ich fand auf diese Art, dass eine nach Hause eilende Taube eine Strecke von etwas über 50 m[1]) in einer Zeit von fünf Sekunden durchflog, demnach also im stande war, eine Entfernung von 37,5 km in einer Stunde und etwas über

---

[1]) Im Naumannschen Texte ist entweder ein Druckfehler oder ein Berechnungsfehler unterlaufen, den ich in einer der beiden Möglichkeiten zu verbessern gesucht habe. Fuhlrott hat 1847 den Fehler in einem anderen Sinne verbessert. Darnach würde die Taube 45 km in der Stunde und 12,5 m in der Sekunde zurückgelegt haben und sich die achtstündige Tagesleistung auf 360 km berechnen. *W. Bl.*

10 m in einer Sekunde zu durchfliegen. Doch gleichen in Ansehung der Schnelligkeit des Fluges nur wenige Vögel der Feldtaube, und die weit langsamer fliegende Nebelkrähe kann z. B. in einer Stunde nur eine Strecke von etwa 22,5 km, also in einer Sekunde etwas mehr als 6 m zurücklegen. Wie schnell können sich also die Zugvögel in eine andere Gegend versetzen, wenn man berechnet, dass die an schnellem Fluge der Taube gleichende Wachholderdrossel, wenn sie, ohne sich aufzuhalten, von früh sieben bis nachmittags drei Uhr in einer Richtung fliegend, einen Weg von 300 km zurücklegen kann! — Wollte man die Schnelligkeit des Vogelfluges nach einzelnen aussergewöhnlichen Beobachtungen berechnen, so würden jene Zahlen noch weit höher steigen und der Flug dem Sturme an Schnelligkeit fast gleichkommen. Sieht man eine von einem Raubvogel verfolgte Taube oder Schwalbe fliehen, und den Raubvogel selbst diese verfolgen, so gleicht ihr reissend schneller Flug einem abgeschossenen Pfeile. Allein sie können diesen Kraftaufwand nicht lange aushalten.

[— Die Zahlenangaben, welche NAUMANN im obigen über die Geschwindigkeit des Fluges einiger Vogelarten gemacht hat, beweisen auch nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse die Genauigkeit, mit welcher er seine Beobachtungen anzustellen pflegte. Es sind Zahlen, welche bei gewöhnlichem Fluge sich auch jetzt jederzeit leicht ableiten lassen (Taube und Wachholderdrossel in einer Stunde 37,5 oder 45 km, Krähe ebenso 22,5 km). Wenn dagegen YARRELL die Brieftauben in einer Stunde 187,5 km und GÄTKE in seiner „Vogelwarte Helgoland“ die Nebelkrähe ebenso 202,5 km, das Blaukehlchen 333,5 bis 389 km und den amerikanischen Goldregenpfeifer sogar 397,5 km zurücklegen lässt, so handelt es sich hier um Angaben über Geschwindigkeiten, welche, wenigstens bei GÄTKE, aus ganz unsicheren Grundlagen abgeleitet zu sein und weit über das Ziel hinauszuschiessen scheinen. Die grösste Geschwindigkeit, die auf Grund von sicheren Versuchen für die Hausschwalbe festgestellt ist, berechnet sich in einem Falle auf 300 und in einem anderen Falle auf 207 km in der Stunde; beim ersten Versuche flog eine Hausschwalbe von Gent nach Antwerpen in 12,5 Minuten, beim zweiterwähnten von Compiègne ebendahin, eine Strecke von 236 km, in 1 Stunde und 8 Minuten. Die Zahl 300 würde man wahrscheinlich bei einer grösseren Wegstrecke und bei weniger Fehlerquellen in der Berechnung auf 250 km verringert annehmen müssen. Es sind dies die grössten Fluggeschwindigkeiten, die bis jetzt bei Vögeln durch Beobachtung direkt festgestellt zu sein scheinen. Nach SCHENKLING-PRÉVÔT durchfliegt ferner die Rauchschwalbe 125 bis 162 km in der Stunde. Die Brieftauben bleiben ziemlich beträchtlich hinter diesen Zahlen zurück und zeigen im allgemeinen nur halb so niedrige Werte als die Schwalben, oder noch geringere. Nach ZIEGLERS sorgfältigen Untersuchungen werden von den Brieftauben im Mittel 66 bis 69 km, bei sehr günstigen Witterungsverhältnissen 96 bis 117 km und bei ungünstigem Wetter nur 30 bis 48 km in einer Stunde zurückgelegt. Bei demselben Flugversuche, der, wie oben berichtet, die Schwalben mit einer Geschwindigkeit von 207 km in einer Stunde von Compiègne nach Antwerpen zurückführte, durchmassen die Tauben nur 57 km in derselben Zeit. Enten und Wachteln erreichen beinahe die mittlere Geschwindigkeit der Brieftauben; für erstere hat man 62 bis etwas über 76 km, für die Wachteln 61 km in der Stunde festgestellt. Der Fregattvogel soll beim Niederstossen nach DE LACÉPÈDE eine Geschwindigkeit von etwa 75 km in der Stunde haben, beim gewöhnlichen Fluge dagegen nur den vierten Teil davon; SCHENKLING-PRÉVÔT dagegen giebt 160 km an, was wohl richtiger sein dürfte. In diese Zahlen reihen sich die NAUMANNschen Zahlen, wenn die betreffenden Vögel nicht gerade sehr günstige Witterungsverhältnisse und keine grosse Eile hatten, ohne Zwang ein.

Wenn sich die Geschwindigkeit des Fluges der Nebelkrähe nach der NAUMANNschen Beobachtung auf etwas mehr als 6 m in der Sekunde berechnen lässt, so stimmen damit auch neuere und sehr sorgfältige Beobachtungen genügend überein. KURT LOOS hat 1903 in den Ornithologischen Monatsberichten eine eigenartige Methode beschrieben, wie er auf Veranlassung des auf diesem Gebiete besonders thätigen Ornithologen FRANZ HELM durch genaue Beobachtung im Kleinen bei verschiedenen Vögeln die Geschwindigkeit des Fluges zu bestimmen gesucht hat, wobei die Pendelschwingungen eines an der Hand aufgehängten Gehstockes von bestimmter Länge und Schwere, also bestimmter Schwingungsdauer als Zeitmass verwendet sind (man kann auch den eigenen Pulsschlag, dessen Frequenz man vor und nach dem Versuche feststellt, mit nur geringen Fehlerquellen benutzen) und die Entfernung der Vögel vom Auge oder die von den Vögeln durchmessene Strecke vermittelst der genauen Visierung derselben über die ausgestreckte Handspanne hin, berechnet wird. Er fand auf diese Weise, dass Saatkrähen gegen den Wind in verschiedenen Fällen 3,5, 6, 7, 10, 10,5 oder 11 m in einer Sekunde zurücklegten, Elstern 8 m, Dohlen 11 m, Grünspechte 12 m, Rephühner 12 bis 15 m, Haustauben 19 m. Im Anschluss daran mag zur Vergleichung erwähnt werden, dass nach anderen Beobachtungen Haustauben im gewöhnlichen Fluge etwa 3 m, Adler 24 bis 25 m, nordamerikanische Wildgänse 23 bis 24 m, Wandertauben 21 m, Turteltauben 20 m, Enten etwa 19 bis 20 m, ein Jagdfalke 18,5 bis 20 m, Brieftauben 13, 15, 18, 21, 24 oder 30 m, der Lämmergeier 33 bis 35 m in einer Sekunde fliegen sollen. Für die Rauchschwalben von Compiègne berechnet sich diese Zahl auf 58 m. Wenn nach SPALLANZANI die Hausschwalbe 89 m in der Sekunde zurücklegen soll, so ist dies offenbar wie bei den GÄTKEschen Berechnungen, denen zufolge beim Blaukehlchen diese Zahl etwa 100 m betragen würde, übertrieben, wie unter anderen JULIUS HOFFMANN 1901 treffend dargelegt hat. — Die im obigen erörterten Verhältnisse sollen natürlich hauptsächlich nur die grösste Geschwindigkeits-Möglichkeit erläutern; es ist selbstverständlich, dass die Vögel die Fähigkeit haben, ihre Fluggeschwindigkeit, wenn auch vielleicht nur vorübergehend, beliebig zu vermindern, und durch widrige Witterungsverhältnisse, hauptsächlich durch starken Gegenwind, oft zu einer solchen Veränderung gezwungen werden. —]

Die Dauer des Flugs, d. h. die Ausdauer der Vögel beim Fluge, ist ebenso merkwürdig, als sie unter den Arten verschieden ist. Während manche nur kurze Strecken fliegen und öfters ausruhen müssen, halten andere einen Tag lang im ununterbrochenen Fluge aus. Unsere Sommervögel ziehen bekanntlich weg, und viele, bei welchen man diese Ausdauer nicht vorausgesetzt hätte, überfliegen das Mittelländische Meer. Oft setzen sich Landvögel viele Meilen weit vom Lande auf Schiffe, um auszuruhen. Den Fregattvogel, einen Wasservogel, den man selten schwimmend angetroffen hat und von dem man sagt, dass er seiner langen Flügel wegen sich nicht von einer ebenen Fläche aufschwingen könne, hat man in offener See bis zu 400 Meilen weit und noch weiter vom Lande entfernt angetroffen. Unsere Mauerschwalben fliegen fast ununterbrochen den ganzen Tag lang herum; ebenso die Seeschwalben, Möven u. a. m., und man bemerkt an ihnen nicht, dass sie am Abend mehr Müdigkeit zeigten, als am Morgen. Welch ein weit ausgedehntes Jagdrevier müssen nicht die grossen Raubvögel täglich mehr als einmal durchstreifen, um hinlängliches Futter für ihre Jungen herbeizuschaffen! Es dehnt sich oft auf Meilen im Umfange aus. Sie müssen fliegend die gefangene Beute zum Neste schleppen, wie oft also täglich hin und her fliegen! Und doch sieht man dabei keinen grossen Aufwand ihrer Kräfte, es geschieht alles mit einer bewundernswürdigen Leichtigkeit, bei der sinkenden Sonne wie bei der aufgehenden.

Wollen die Vögel weite Reisen machen, also auf die Dauer fliegen, so geschieht es immer in den oberen Luftregionen; sie erheben sich zu diesen, weil dort die dünnere, lichtere Luft ihren Anstrengungen weniger widersteht. In den unteren werden sie auch zu oft vom Winde aufgehalten; denn so empfindlich dem Vogel jede Berührung seines Gefieders ist, so unangenehm ist es ihm auch, wenn der Wind von hinten in seine Federn blässt und sie aufhebt. Nur die äusserste Not kann ihn veranlassen mit dem Winde zu fliegen, sonst geschieht es allemal gegen denselben.

[— Die drei Sätze des letzten Absatzes habe ich wörtlich nach Naumanns Darstellung wiedergegeben, obgleich sich gegen die Richtigkeit der darin ausgesprochenen Ansichten nach dem Standpunkte unserer jetzigen Kenntnisse wesentliche Bedenken erheben lassen. Ich that dies, um damit die Meinungen über diese Fragen zu kennzeichnen, wie sie sich bis vor wenigen Jahrzehnten bei den meisten Ornithologen und in den Lehrbüchern festgesetzt hatten. Trotzdem Gätke in seiner „Vogelwarte Helgoland“ viele Gründe für die Meinung, dass die Vögel öfters, besonders bei andauerndem Fluge, die oberen Luftregionen aufsuchen, beizubringen bemüht gewesen ist, muss man doch ernstlich daran zweifeln, dass dies häufiger, geschweige denn regelmässig, geschieht. Zwar kann die Beobachtung Alex. v. Humboldts, über welche er im zweiten Teile der „Ansichten der Natur“ berichtete, dass noch über dem Gipfel des Chotopaxi ein Kondor in einer solchen Höhe schwebte, dass der bis beinahe 4 m klafternde Vogel vom Berge aus nur noch wie ein kleines schwarzes Pünktchen erschien, woraus sich eine Höhe von etwa 10000 m berechnet, nicht angezweifelt werden. Im übrigen sind ausserordentlich wenig unzweifelhafte Beobachtungen über das Vorkommen in solchen oder auch etwas geringeren Höhen bekannt, was um so beweisender ist, als seit den Anregungen von F. Helm und Friedr. v. Lucanus im Jahre 1901 die in der letzten Zeit so zahlreich ausgeführten wissenschaftlichen Luftballonfahrten ein besonders sorgfältiges Augenmerk auf etwaige Vögel in den höheren Luftschichten gerichtet haben. Der österreichische Luftschiffer Oberleutnant Hinterstösser sah bei zahlreichen Fahrten seit 1890 bis 1898 niemals Vögel in höheren Regionen, nur einmal eine Lachmöve in einer Höhe von 800 m über einer Wolkenschicht, in welcher sie nach einigen Minuten sich zur Erde herablassend verschwand. Der bayrische Leutnant Casella bemerkte am 10. März 1899 in einer Höhe von 1900 m eine Feldlerche, welche den steigenden Ballon eine Strecke begleitete und durch lautes Gezwitscher ihren Schrecken über die ungewohnte Erscheinung bekundete; es ist dies der einzige Fall, dessen sich der Kommandeur der bayrischen Luftschifferabteilung bei Gelegenheit zahlreicher Fahrten seit 1890 erinnerte. Nach Süring ist die grösste Höhe, in welcher bei nahezu 100 wissenschaftlichen Ballonfahrten des meteorologischen Instituts zu Berlin Vögel gesehen worden sind, beinahe 1400 m; es wurden am 18. Juni 1898 in dieser Höhe „anscheinend Raben oder Krähen“ beobachtet. Hergesell sah in 3000 m Höhe einen Adler; ausserdem wurden einmal in 900 m Höhe zwei Störche und ein Bussard beobachtet. Am 6. März 1902 wurde ein Schwarm von „anscheinend Krähen“ in einer Höhe von circa 510 m auf einer von dem preussischen Luftschiffer-Bataillon veranstalteten Fahrt mit dem Winde ziehend gesehen. Diese Beobachtungen, denen aus den letzten Jahren wohl noch einzelne anzufügen sein würden, sprechen durchaus nicht dafür, dass die Vögel vorzugsweise in den oberen Luftregionen weite Flugbewegungen ausführen.

Ebenso sprechen dagegen die Versuche, die bei Luftschifffahrten gemacht sind, indem man lebend auf die Fahrt mitgenommene Vögel in verschiedenen Höhen fliegen liess. Die Vögel haben aus Höhen von 800 bis 1100 m (Grünhänflinge), 1200 bis 3000 m (Lerchen) oder 5000 bis 8000 m (Tauben), sobald sie sich über ihre Lage unterrichtet hatten, meist schnell tiefere Regionen zu erreichen gesucht. Ferner zeigen die mit lebenden Vögeln unter der Luftpumpe von Paul Bert angestellten Versuche, dass die Vögel bei Luftverdünnungen, die Höhen von 5000 bis etwas über 10000 m entsprechen, erkrankten und schliesslich dem Tode nahegeführt wurden (Sperlinge bei 5000 bis 9800 m, Lachmöven von 5800 bis 10400 m, Turmfalken von 7500 bis 10800 m).

Alle diese von Fr. v. Lucanus 1902 im Journal für Ornithologie und 1903 in den Ornithologischen Monatsberichten zusammengestellten Thatsachen lassen die Gätkeschen Angaben, dass „die Vögel aus eigenem freien Willen sich zu Höhen von 35000 bis 40000 Fuss (etwa = 11000 bis 12500 m) erheben können und daselbst unter anstrengender Muskelthätigkeit beliebig lange auszudauern vermögen“, im hohen Grade zweifelhaft erscheinen, obgleich einige hauptsächlich in Nordamerika von Astronomen bei der Betrachtung der Mondscheibe zufällig mit dem Fernrohre gemachte Beobachtungen von Vögeln, welche vor der Mondscheibe vorüberflogen, Höhen wenigstens bis zu 15000 englische Fuss oder etwas darüber möglich erscheinen lassen (Chapman, Robert H. West und andere.[1]) Die Schätzungen von Peter Anderson, welcher eine Schar von 17 Gänsen vier bis fünf englische Meilen hoch glaubte ziehen zu sehen, und von Tennant, welcher rote Milane eine bis mehrere englische Meilen hoch kreisend sah, sind leider allzu unbestimmt. Diesen Angaben gegenüber stehen solche von J. Evershed, der am 31. August 1895 Vögel, die nicht zu erkennen waren, mit dem Fernrohr sah und als 1900 englische Fuss hoch taxierte, ferner des meteorologischen Observatoriums zu Readville, Massachusetts, wo mit dem Theodolithen die Höhe ziehender Wildgänse auf 905 bis 958 englische Fuss gemessen wurde, und endlich Scotts, der zu Princeton am 16. April 1881 Schwalben verhältnismässig niedrig ziehen sah. — Auch Deditius konnte 1902 aus dem Riesengebirge neue Beweise dafür beibringen, „dass die Vögel während des Wanderfluges sich nur einige hundert Meter hoch vom Erdboden erheben und stets unter den Wolken bleiben“, auf welch letzteren Umstand bei der Besprechung des Vogelzuges zurückzukommen ist.

Fr. Helm hat seit 1900 wiederholt auch darauf aufmerksam gemacht, dass in den von Gätke angenommenen bedeutenden Höhen oft eine derartig niedrige Temperatur herrscht und es sich hier um so grosse Temperaturunterschiede handelt, dass schon aus diesem Grunde hier den Vögeln ein längeres Verweilen unmöglich sein würde. Zudem wies 1895 Milla nach, dass erst in einer Höhe von 17400 m die Widerstände der Luft sich so verringert haben, dass den Vögeln bei sonst gleichen Verhältnissen eine Verdoppelung der Fluggeschwindigkeit, die sie dicht über dem Erdboden erreichen können, möglich ist, sodass selbst eine solche Höhe zur Erklärung der von Gätke angenommenen wunderbaren Geschwindigkeiten nicht ausreichen würde. Dazu kommt, dass der Vorteil des leichteren Durchdringens dünnerer Luftschichten beim Fluge reichlich wieder aufgehoben würde durch die grössere Kraftanstrengung, welche die Vögel zu machen hätten, um sich in den beträchtlichen Höhen zu halten, ohne zu sinken; denn wenn auch die meisten Vögel fähig sind, durch Aufblasen der Luftsäcke ihr spezifisches Gewicht zu verringern, so ist doch kaum anzunehmen, dass dieses Sichleichtermachen mit dem Leichterwerden der Luft in der Höhe gleichen Schritt hält. Ausserdem ist durch eingehende Versuche von Fr. Helm und K. Loos nachgewiesen, dass die Grundlage, von denen aus Gätke die Höhen abschätzte (das Unsichtbarwerden der Vögel und das Unhörbarwerden ihrer Stimmlaute) unsichere waren und deswegen die Schlussfolgerungen oft falsch ausfallen mussten.

Die fernere Annahme Naumanns, dass in den unteren Luftregionen stärkere Winde herrschten, die den Vögeln unangenehm werden können, als in den oberen, dürften nach unseren jetzigen meteorologischen Kenntnissen ebenfalls nicht aufrecht erhalten werden können.

Endlich ist die Behauptung, dass nur die äusserste Not die Vögel veranlassen kann mit dem Winde zu fliegen und dass dies sonst allemal gegen denselben geschähe, augenblicklich wohl von den meisten Ornithologen für unrichtig erkannt.

---

[1] In einem Berichte darüber in den Ornithologischen Monatsberichten 1896 scheint irrtümlich Meter statt Fuss gesetzt zu sein, da A. Newton in seinem ausgezeichneten „Dictionary of Birds“ nach diesen Beobachtungen nur über Höhen bis zu 15100 Fuss berichtet. *W. Bl.*

Nur dem nicht in Bewegung befindlichen Vogel ist es unangenehm, „wenn der Wind von hinten in seine Federn bläst und sie aufhebt". Eug. v. Homeyer, A. und K. Müller, E. Rey u. a. haben schon vor Jahrzehnten darauf hingewiesen, dass die Vögel womöglich nicht gegen den Wind, sondern mit dem Winde fliegen. Sehr eingehend und anschaulich hat Paul Matschie 1897 im „Tierreich" (Hausschatz des Wissens) das Verhältnis des fliegenden Vogels zum Winde dargestellt und erklärt, weshalb der Wind das Gefieder des in derselben Richtung fliegenden Vogels nicht zerzausen und aufheben kann. Nur beim ersten Auffliegen von einem festen Punkte aus benutzen, wie ich schon oben gesagt habe, die Vögel die Kraft des Windes, gegen den sie sich richten, um sich zu erheben, ähnlich wie ein Papierdrachen sich erhebt, wenn er am Faden gehalten wird. Sobald dann eine gewisse Höhe erreicht ist, wendet sich der Vogel um und sucht womöglich mit dem Winde sein Ziel zu erreichen. Dass dies so ist, dafür spricht z. B. auch die von Fr. v. Lucanus 1903 berichtete Beobachtung bei einer Ballonfahrt am 6. März 1902, nach welcher ein gestreuter Schwarm Krähen in ungefährer Höhe von 500 m Höhe mit einer Fluggeschwindigkeit von etwa 40 km in der Stunde bei SW-Wind nach ONO zog. — Wenn bei den vielen Zugbeobachtungen, die in den letzten Jahren veröffentlicht sind, öfters festgestellt zu sein scheint, dass die Vögel gegen den Wind geflogen seien, so ist dabei zu berücksichtigen, dass meist in verschieden hohen Luftschichten die Luftströmungen sehr verschiedene Richtung haben. —]

Die Kraft, womit einige Vögel fliegen, ist oft bewunderungswürdig. Wir sehen manche fast ununterbrochen sich in den Lüften schaukeln, sich hin und her werfen und die kühnsten Schwenkungen machen, ohne dass sie ermüden, andere sich kühn bis zu den Wolken erheben und unseren Augen entziehen, einige ohne eine sichtbare Flügelbewegung an einer Stelle in der Luft gleichsam still stehen und andere wieder mit kräftigen, schnell aufeinander folgenden Flügelschlägen sich durch die Luft gleichsam fortreissen. Welche Kraftfülle zeigen nicht manche Falken beim Niederstossen auf ihren Raub, welche Gewandtheit in schnellen Schwenkungen beim Verfolgen desselben! Wie ein Pfeil schiesst der Sperber mit angelegten Fittichen durch die dichten Äste belaubter Bäume, ohne anzustossen, hinter seiner Beute her; mit reissender Schnelle streicht er dicht über der Erde hin, um die kleinen Vögel in ihrer Sicherheit zu überrumpeln, überspringt gleichsam im schnellsten Fluge die ihm aufstossenden höheren Gegenstände, als Mauern, Zäune und dergleichen, und schwenkt sich mit grosser Kühnheit um die nächste scharfe Ecke. Obgleich die geringe Grösse seiner Flügel so etwas nicht ahnen liess, so deutet doch schon der Knochen- und Muskelbau derselben deutlich darauf hin. Dieser und die äussere Bekleidung des Flügels sind aber immer so eingerichtet, dass sie dem Zwecke vollkommen entsprechen. So sehen wir z. B., wie alle sehr hochfliegenden Vögel sehr lange Flügelknochen und sehr grosse Schwungfedern haben, und wie diese nach den verschiedenen Ordnungen, in welche man sie zu stellen pflegt, an Grösse wenig unterschieden sind, z. B. bei Geiern und Adlern. Andere, zwar schnell und leicht fliegende Vögel, die sich aber nie zu einer solchen Höhe wie jene erheben, wie z. B. die Schwalben, haben nicht so lange Flügelknochen, dagegen aber sehr lange Schwungfedern; dabei sind die Handschwingen bei weitem länger und grösser als die übrigen. Eben dieselbe Verschiedenheit finden wir auch im Baue der Flügel derjenigen Vogelgattungen, die schwerfällig und ungern, daher wenig fliegen. Obgleich sie oft sehr lange Armknochen haben, sind ihre Schwingen dagegen unverhältnismässig kurz, wie bei den Tauchern. Seltener sind Armknochen und Schwingen zugleich kurz; dann sind aber die Muskeln viel stärker und die Schwingen der ersten Ordnung steifer, wie z. B. bei den Wald- und Feldhühnern. Bei manchen Arten sind die Schäfte der Schwungfedern sehr stark rück- oder einwärts gekrümmt, [— d. h. die Federn selbst nach hinten oder innen konkav gestaltet, —] bei den meisten aber beinahe gerade; auch dies trägt zur Verschiedenheit des Fluges bei.

Es bedarf nur eines oberflächlichen Blicks, um diese Verschiedenheit im Bau der Flugwerkzeuge sogleich zu bemerken. Hieraus lässt sich denn auch leicht erklären, wie verschiedenartig der Flug der Vögel sein muss. Wir sehen auch in der That darin eine so grosse Mannigfaltigkeit, dass es ein nicht geringes Vergnügen gewährt, sich davon in Kenntnis zu setzen; sie wird uns vorzüglich bei der Jagd und dem Fange der Vögel von sehr grossem Nutzen sein und viele Vorteile gewähren. Obgleich die Arten einer und derselben Gattung auch im Fluge immer Ähnlichkeit miteinander haben, so wird der aufmerksame Beobachter doch die meisten Arten in der Ferne schon von anderen unterscheiden können. Manche ähneln einander freilich hierin so sehr, dass es viel Übung erfordert, sie, wenn die Entfernung keine anderen Unterscheidungsmerkmale zu beobachten gestattet, bloss daran von anderen verwandten Arten zu unterscheiden. Aber die Gattungen lassen sich, auch bei weniger Übung, ziemlich leicht am Fluge erkennen. Manche haben einen aus wenigen und langsamen Schwingungen der Flügel zusammengesetzten Flug, sie gleiten oder schwimmen gleichsam durch die Luft (viele Raubvögel), während sich andere dagegen mit vielen anstrengenden Bewegungen fortarbeiten müssen, die bei manchen sogar in einer solchen Geschwindigkeit aufeinander folgen, dass sie einem Schnurren gleichen (die Hühnerarten). Während viele die Luft in gerader Linie durchschneiden (Tauben), so beschreiben andere wieder aneinanderhängende, kürzere oder längere Bogen oder Wellenlinien (Spechte, Bachstelzen, Finken, Würger).

[— Diese haben nämlich die Gewohnheit, den Ruderflug in mehr oder weniger kurzen Perioden mit einem sich etwas senkenden Gleitfluge abwechseln zu lassen, indem sie durch einige meist äusserst schnell aufeinanderfolgende Flügelschläge eine gewisse Höhe und Geschwindigkeit zu erreichen suchen, um sich dann eine Strecke weit unter allmählicher Verringerung der Höhe und Geschwindigkeit gleiten zu lassen und erst dann wieder mit neuen Flügelschlägen beides wieder zu gewinnen. Ähnlich erklärt sich auch eine andere Erscheinung, bei welcher —] einige Vögel ruckweise fliegen und gleichsam durch die Luft zu hüpfen scheinen (z. B. der Rohrammer). Manche haben einen so sanften Flug, dass man nicht das mindeste Geräusch dabei bemerkt; bei anderen ist er dagegen oft mit einem Rauschen, Schnurren, Knarren oder mit einem pfeifenden Getöse begleitet, worin ebenfalls wieder die grössten Verschiedenheiten stattfinden, sodass wir im stande sind, auch bloss nach dem Gehör schon manche Art von der anderen zu unterscheiden. Wem fällt hierbei nicht das pfeifende Getöse der gemeinen wilden Enten, das Klingeln der Schellenten, das sausende Geheul der Schwäne, das Fuchteln des Kiebitzes, das Schnurren der Rephühner und anderer Vögel ein? Den leisesten Flug unter allen haben Eulen und Tagschläfer, den lärmendsten, nach Verhältnis ihrer Grösse, die Hühnerarten.

[— Auch die Sperlinge haben einen geräuschvolleren Flug als die meisten anderen Singvögel. Es hängt dies wohl wesentlich mit von der Frequenz der Flügelschläge ab; es konnte z. B. oben erwähnt werden, dass diese beim Sperling fast dreimal so gross ist, als beim Käuzchen. —]

Das Schwimmen

oder die Fähigkeit, sich leicht und in beliebiger Richtung auf der Oberfläche des Wassers fortzubewegen, ist nicht allein allen Wasservögeln eigen, sondern auch noch unzähligen anderen Vogelarten; ja fast alle [— oder sogar alle —] Vögel können sich wie die Säugetiere wenigstens eine Zeitlang durch Schwimmen auf der Oberfläche des Wassers halten.

[— In solchen Fällen handelt es sich bei Landvögeln meist nur um ein einfaches Getragenwerden auf der Wasseroberfläche ohne eigentliche „Schwimmbewegung“, wie z. B. GÄTKE beobachtet hat, dass Drosseln, Ammern und Finken sich schwimmend auf dem Meere ausruhten und nach einiger Zeit ohne irgend eine Beschwerde in die Lüfte erhoben. Auch einige Seeschwalben-, Raubmöven- und Sturmvögel-Arten sollen nach FABER, obgleich sie zu den Schwimmvögeln gehören, sich auf dem Wasser meist nicht schwimmend fortbewegen, sondern nur zum Ausruhen auf dasselbe niederlassen. Das Gleiche gilt von den Fregatt- und Tropikvögeln. Alle diese Vögel pflegen dann die Flügelspitzen auffallend in die Höhe zu halten. Bisweilen sieht man auch Sturmvögel, Möven und Seeschwalben so dicht über der Wasserfläche hinfliegen, dass die herabhängenden und pendelartig bewegten Beine die Oberfläche des Meeres berühren und es fälschlich den Eindruck macht, als ob sie auf dem Wasser stehen und gehen könnten. Es ist jedoch diese Gabe keinem Vogel gegeben; bei dem scheinbaren Zutreten müssen sie die Flügel benutzen, um sich oben zu erhalten. —]

So wie sich die Landvögel auf festem Boden durch einen schreitenden oder hüpfenden Gang fortbewegen, so bewirken dies in der Regel die Wasservögel auf dem flüssigen Elemente durch das Schwimmen und Fortrudern, [— wobei die als Ruder dienenden Füsse bisweilen auch noch durch den Schwanz und die Flügel unterstützt werden. —] Jeder Vogel [—, selbst der tote, wenn er frisch getötet ist und die Luftsäcke noch mit Luft gefüllt sind, —] schwimmt schon darum auf dem Wasser, weil sein Körper spezifisch leichter als dieses ist, doch wird das Schwimmen dem eigentlichen Schwimmvogel dadurch um vieles erleichtert, das sein Rumpf bis zu einem gewissen Grade platt gedrückt und mit einem sehr dichten elastischen Gefieder bekleidet ist, worunter eine dichte Lage erwärmender Dunen die Haut unmittelbar bedeckt. Ausserdem kommt dabei noch folgendes in Betracht: Das Gefieder aller Vögel ist, um gegen das Nasswerden geschützt zu sein, bekanntlich mit einer öligen Flüssigkeit überzogen; die sogenannte Bürzeldrüse über dem Schwanze, welche eine reichliche ölige Absonderung von sich giebt (vergleiche die Beschreibung in dem Abschnitt über den Bau des Vogelkörpers), wird vom Vogel mit dem Schnabel gedrückt, sodass das Sekret denselben befeuchtet, sodann werden die einzelnen Federn durch den Schnabel gezogen und mit dem Fette bestrichen, Kopf und Hals aber, bei denen dies nicht angeht, auf der Drüse herumgewälzt. Sobald die Vögel ihr hauptsächlichstes Bedürfnis, Nahrung zu sich zu nehmen, befriedigt haben, sieht man sie unablässig sich damit beschäftigen; aber die Wasservögel bedürfen dies noch in grösserer Menge als die Landvögel. Krankheit und Tod machen dies Fett bald verschwinden, und es ist eine merkwürdige Erscheinung, dass selbst Schwimmvögel, wenn man sie getötet auf dem Wasser liegen lässt, in kurzer Zeit gänzlich durchnässt werden, obgleich doch wenige Stunden vorher, als sie noch lebten, kein Tropfen Wasser an ihren Federn haftete.

[— Da das Gefieder der Landvögel weniger eingefettet wird und deshalb einer Durchnässung bedeutend leichter ausgesetzt ist, als das der Wasservögel, so haben sie, abgesehen von dem Bade, welches viele Landvögel zur warmen Jahreszeit regelmässig, meist in kleinen Wasserpfützen, zu nehmen suchen, meist eine grosse Scheu vor grösseren Gewässern, und nur bei grosser Ermüdung über weiter Meeresfläche oder bei Gefahren lassen sie sich auf das Wasser nieder oder tauchen sogar unter, wie dies z. B. bei Tauben, die vom Habicht verfolgt wurden, beobachtet ist. Bei Landvögeln, welche darauf angewiesen sind, ihre Nahrung unter dem Wasser zu suchen, wie z. B. bei dem Eisvogel und Wasserstar, liegen die Verhältnisse natürlich anders. —]

Alle Schwimmvögel haben ferner zu ihrer weiteren Sicherung auf dem Wasser an den Seiten des Rumpfes grosse Tragfedern, hinter welchen sie die Flügel, von unten geschützt, bergen, und starke Schulterfedern, welche sie von oben so darüber decken, dass die Nässe nicht unter die Flügel eindringen kann.

Der Vogel schwimmt entweder mit flach auf der Oberfläche des Wassers liegender Unterseite (Brust und Bauch), oder diese Teile sind etwas in das Wasser eingesenkt, sodass bei manchen Arten kaum mehr als Kopf, Hals, Rücken und ein kleiner Teil der Flügel über der Wasserfläche hervorragt. Auf diese letztere Weise suchen sich manche Vögel auch den Augen ihrer Feinde unbemerklich zu machen, ja bei sich vergrössernder Gefahr so tief unter das Wasser zu tauchen, dass von ihnen nichts als der Schnabel und die Augen über der Wasseroberfläche zu sehen sind. Die Beine liegen in schwimmender Stellung weit nach hinten, fast am Ende des Rumpfes; sie haben grösstenteils Läufe, die seitlich sehr zusammengedrückt sind, damit sie das Wasser leichter durchschneiden können. [— Die Ruderbewegung derselben wird so ausgeführt, dass die Zehen mit der Mittelzehe nach vorn dicht zusammengelegt und in dieser Stellung die Füsse nach vorn und oben bewegt werden, worauf unter möglichster Ausspreizung der Zehen die rudernde Bewegung nach hinten und unten stattfindet. Für gewöhnlich bewegen sich die Füsse wechselweise wie bei dem gewöhnlichen Gange der Landvögel; nur bei sehr eiligem Schwimmen gleichzeitig, wodurch dann eine ruckweise Fortbewegung erzielt wird, ähnlich wie beim Hüpfen der Landvögel. In der Regel wird die seitliche Steuerung nur durch die Unthätigkeit und das ziemlich gerade Herabhängenlassen des einen oder anderen Beines bewirkt. Eine Verwendung des Schwanzes zum Steuern findet nur ausnahmsweise statt. Dagegen benutzen manche Schwimmvögel, wie z. B. die Enten, den Schwanz, um gestützt auf denselben über der Wasserfläche sich aufzurichten, etwa zum Reinigen und Abschütteln der Flügel oder zum Anlauf für Untertauchen oder dergleichen. —] Die Zehen haben, um als Ruder dienen zu können, entweder einzeln an den Seiten breite Lappen, wie z. B. bei den Steissfüssen, oder sie sind durch sogenannte Schwimmhäute verbunden; [— dabei kann die Hinterzehe entweder mit der allgemeinen Schwimmhaut verbunden sein (bei den Ruderfüsslern) oder isoliert stehen und dann entweder gänzlich von einer Schwimmhaut frei sein oder einen besonderen Lappen tragen (z. B. bei den Seeenten). Genaueres ist darüber bei der Besprechung des Baues des Vogelkörpers gesagt. — Kormorane, Pinguine und Alken, nach einigen auch Taucher, bedienen sich auch der Flügel als Ruder zur Verstärkung der Schwimmbewegung. Bei anderen Vögeln geschieht dies nur ausnahmsweise in besonderen Fällen. —] Es giebt andererseits auch Vögel, welche mit ganz schlichten Zehen, die keine Spur von Schwimmhäuten oder Lappen haben, sehr geschickt schwimmen können und ihrer Lebensart nach wahre Schwimmvögel sind, wie unsere Rohrhühner; dagegen wieder andere, deren Füsse wahren Schwimmfüssen ähnlich sind, und die dennoch nur sehr selten oder gar nicht schwimmen. [— Hierzu gehören z. B. zahlreiche Wat- und Stelzvögel, bei denen die Schwimmhaut wohl die Aufgabe hat, das Einsinken in schlammigen oder moorigen Boden zu verhindern. —] So wie der junge Sumpf- und Feldvogel fortläuft, sobald er dem Ei entschlüpft und abgetrocknet ist, so schwimmt andererseits auch der junge Schwimmvogel mit seinen Eltern sogleich auf dem Wasser fort, und er braucht diese Kunst ebenso wenig wie jener die seinige erst zu erlernen. [— Es kommt demgemäss vor, dass man junge Wasservögel, welche im Begriff sind, aus dem Ei zu schlüpfen, bei einer Störung des Nestes noch mit Teilen der Eischale bedeckt fortschwimmen sieht. —] Manche Vögel besitzen eine grosse Fertigkeit im Schwimmen und können sehr schnell fortrudern, sich nach allen Richtungen wenden, aber auch, selbst wenn sie schwimmend schlafen, sich so auf einer Stelle erhalten, dass sie weder durch die Gewalt der Wellen noch durch die Strömung des Wassers weiter getrieben werden. [— Bei einem solchen Schlafen auf dem Wasser pflegen die Beine mehr oder weniger ausgestreckt nach unten zu hängen. Manche nehmen jedoch auch an, dass die Schläfer im stande sind, damit unwillkürliche Bewegungen auszuführen, um an derselben Stelle zu bleiben, wenn durch Strömung, Wellenschlag und Wind ein Forttreiben zu befürchten wäre. —] Manche schwimmen mit Anstand, wie die Schwäne mit halb erhobenen Flügeln, andere mit niedergeducktem Kopfe und eingezogenem Halse und einige mit beständigem Kopfnicken, wie die Wasser- und Rohrhühner.

[— Die Schnelligkeit, mit welcher sich auf dem Wasser schwimmende Vögel fortbewegen können, ist naturgemäss bei verschiedenen Arten eine sehr verschiedene. Es ist bekannt, dass ein Riesenalk mit einem schnellrudernden Boote stundenlang vergeblich verfolgt wurde. Den Haubensteissfuss sah Alfr. Brehm mit einem Dampfschiffe gleichen Schritt halten. Für gewöhnlich handelt es sich aber um viel geringere Geschwindigkeiten, Faber z. B. glaubt, dass die besseren, nicht die besten, Schwimmer kaum mehr als 1 bis 2 km in der Stunde zurücklegen, und es ist wohl nicht anzunehmen, dass die Vögel zu einer weiteren Ortsbewegung, wie solche z. B. beim Vogelzuge stattfinden müsste, die Schwimmbewegung auf dem Wasser in grösserem Umfange verwenden, wenn ihnen das Fliegen möglich ist. Vom fluglosen Riesenalk ist es allerdings bekannt, dass er an der nordamerikanischen Küste regelmässig weite Wanderungen zu Wasser ausführte, und die an die Küsten Englands und wahrscheinlich auch Frankreichs verschlagenen Exemplare dieser Art haben von ihren nördlichen Brutplätzen aus grosse Strecken auf dem Meere schwimmend zurücklegen müssen. —]

Nicht allein auf der Oberfläche, sondern auch unter derselben, im Wasser selbst, können sehr viele Vögel schwimmen. Wir nennen diese Kunst Tauchen oder Untertauchen. Obwohl sie eigentlich nur vielen Arten der Schwimmvögel eigen ist, so sehen wir doch, dass sie im Notfall auch viele andere Vögel verstehen. Die von einem Raubvogel hart zugesetzte Taube stürzt sich, wenn sich ihr in dem Augenblicke kein anderes Rettungsmittel darbietet, in die Fluten, taucht unter, kommt mit trockenem Gefieder wieder hervor und fliegt gerettet davon. Der flügellahm geschossene Strandläufer schwimmt wie eine Ente, taucht, wenn ihn sein Verfolger ergreifen will, blitzschnell unter und kommt oft erst weit von der ersten Stelle wieder an die Oberfläche des Wassers.

[— Abweichend taucht der Wasserstar, indem er an einer seichten Stelle sich unter die Wasseroberfläche begiebt, um auf dem Grunde herumzulaufen und Nahrung zu suchen. Der Eisvogel dagegen stürzt sich von oben untertauchend auf die erspähte Beute. Ähnlich machen es die Sturmvögel, Möven, Seeschwalben und Tölpel und von den Raubvögeln beispielsweise die Fischadler, die sich oft aus bedeutenden Höhen und mit grosser Kraft auf die Wasserfläche stürzen und unter dem Wasser verschwinden, um nach kurzer Zeit mit ihrem Fange wieder in die Luft zu entweichen. Faber nennt die letztgenannten Vögel Stosstaucher. Sie haben meistens lange spitzige Flügel und sind zu einem längeren Aufenthalte unter dem Wasser ungeeignet; ja, die Schwimmvögel unter den genannten Arten sind noch nicht einmal im stande, unterzutauchen, wenn sie sich vorher in schwimmender Lage befinden. Einige der anderen Schwimmvögel können überhaupt nicht tauchen, wie z. B. Schwäne, Albatrosse, Pelikane. Diejenigen aber, die dazu im stande und gezwungen sind, beginnen meist damit, dass sie sich mit einem starken Ruderstoss der Beine und einer entsprechenden Bewegung des Schwanzes aufrichten, wobei sie sich bisweilen sogar wenig über die Wasserfläche erheben, um dann mit einem käpelnden Kopfsprunge unterzutauchen. —]

Da bekanntlich die allermeisten Schwimmvögel ihre Nahrung aus dem Wasser nehmen und sie diese nur selten an der Oberfläche desselben finden, so sind sie gezwungen, darnach unterzutauchen. Dies geschieht entweder mit dem halben oder mit dem ganzen Körper. Bei der ersten Art stellen sie Kopf, Hals und Rumpf in eine gerade senkrechte Linie, den Kopf unten und den Schwanz oben; indem sie mit den Füssen das Gleichgewicht in dieser Stellung zu erhalten suchen, durchwühlen sie mit dem Schnabel den Boden und die auf demselben wachsenden Pflanzen des seichten Wassers. So machen es z. B. die Hausenten. Man nennt dies Gründeln. — Die andere Art, bei welcher sie mit dem ganzen Körper unter das Wasser fahren, ist gewöhnlicher. Solche Vögel heissen Schwimmtaucher. Von diesen besitzen manche eine so grosse Fertigkeit hierin, dass ihre Bewegungen fast der Schnelligkeit des Blitzes gleichen; denn viele sind, da sie beim Blitzen des auf sie abgedrückten Schiessgewehrs schnell untertauchen, schon längst unter der Oberfläche des Wassers, wenn der Schrot oder der Hagel erst auf die nun leere Stelle schlägt, auf welcher sie noch beim Abdrücken schwammen. Meister in dieser Kunst sind vor allem die Steissfüsse; doch verstehen sie auch noch mehrere ihnen verwandte Gattungen, [— wie die Seetaucher, Urien, Alken, Kormorane, Sturmvögel, Blässen, viele Enten- und Gänsearten. —] Die Steissfüsse, sowie die Säger verfolgen die fliehenden Fische unter dem Wasser mit einer unglaublichen Schnelligkeit, verschlucken die erhaschten aber nicht eher, als bis sie den Kopf wieder ausser dem Wasser haben. Sie sehen unter dem Wasser durch das Nickhäutchen und können die Gegenstände folglich genau unterscheiden. Man hat beobachtet, dass manche Arten beim schnellen Verfolgen der Fische unter dem Wasser nicht allein mit den Füssen, sondern auch mit den Flügeln rudern, und gleichsam im Wasser fliegen. [— Zu den mit dieser Fähigkeit ausgestatteten Vögeln rechnet Faber z. B. die meisten Urien und Alken, viele Enten- und Gänse-, sowie die *Puffinus*-Arten; er nennt sie Flügeltaucher im Gegensatz zu den anderen Arten, die auch unter dem Wasser nur mit den Beinen rudern und als Fusstaucher bezeichnet werden können. Zu den ersteren rechnet Alfr. Brehm auch die Kormorane und eigentlichen Taucher, die besonders beim Aufstieg an die Oberfläche die Flügel mit benutzen sollen, als ob sie unter dem Wasser flögen. —] Ich sah das nämliche von einem lahmgeschossenen Strandläufer, welcher die Flügel unter dem Wasser ebenfalls als Ruder gebrauchte. Manche [—, besonders die Flügeltaucher, und unter diesen die Eiderente, deren Tauchtiefe man auf über 100 m berechnet hat, —] tauchen sehr tief unter, ja viele gehen auf dem Boden des Wassers umher, ziehen hier Fische, Würmer, Krebstiere, Konchylien und dergleichen aus dem Schlamme hervor und durchsuchen die hier wachsenden Wasserpflanzen. [— Es ist von Gätke mit Recht hervorgehoben, dass die Fähigkeit der Schwimmtaucher, bis zu gewissen Tiefen im Wasser ohne eine sonderliche Bewegung der Gliedmassen unterzutauchen und in der Tiefe ohne die Möglichkeit, sich hier festhalten zu können, unbeweglich eine Zeitlang zu verharren, obgleich ihr spezifisches Gewicht sehr viel geringer ist als dasjenige des Wassers, fast ebenso schwierig zu erklären ist als die Fähigkeit, sich ohne erkennbaren Flügelschlag oder doch nur mit ganz unscheinbaren Bewegungen der Flügel in bedeutende Lufthöhen zu erheben. —]

Um von dem Grunde des Wassers aus so bald als möglich mit der aufgefundenen Nahrung wieder an die Oberfläche des Wassers zu kommen, müssen sie schnell umwenden, den aus starkkieligen Federn bestehenden Schwanz aufstützen und sich damit vom Boden in die Höhe schnellen.[1] Daher sind die starren Schwanzfedern dieser Vögel an den Spitzen stets sehr verstossen und abgerieben [—, eine Erscheinung, die auch wohl anders erklärt wird —]. — Dass kein Vogel unter dem Wasser atmen kann, versteht sich von selbst; doch müssen wir die Länge der Zeit, die sie, ohne Atem zu holen, daselbst zubringen können, billig bewundern. Man sieht manche, z. B. die Schellenten, zuweilen eine volle Minute lang sich unter dem Wasser aufhalten.

---

[1] Von einigen Beobachtern wird es angezweifelt, dass die tauchenden Schwimmvögel dieses Mittel anwenden, um schneller nach oben zu kommen. Es würde zweckmässig sein, hierüber an passenden Stellen, vielleicht in grossen Wasserbehältern (Aquarien) genaue Beobachtungen anzustellen. *W. Bl.*

[— Der Eistaucher soll nach Alfr. Brehm in seltenen Fällen selbst sechs bis sieben Minuten unter Wasser bleiben können, die Eiderente sogar bis zu neun Minuten. Sie sind dann aber am Ende ihrer Leistungsfähigkeit angelangt, und wenn sie beim Aufstieg durch irgend einen Umstand am Auftauchen verhindert werden, ersticken sie sogleich.

Am Schlusse dieses Abschnittes über die Körperhaltung und Ortsbewegung der Vögel mag noch darauf hingewiesen werden, dass die mancherlei Erscheinungen, welche in dieser Beziehung die Vögel dem Auge des Beschauers darbieten, zu den zierlichsten Bildern und schönsten Eindrücken Veranlassung geben, welche der Naturfreund empfangen kann; und diese Eindrücke drängen sich dem aufmerksamen Beobachter fast überall auf der Erde, über den Gewässern und auf dem Lande, in dem Gebirge und in der Ebene, in den wärmeren und heissen Zonen so gut wie in den polaren Gebieten gewissermassen auf, da es nur wenige Stellen auf der Erde giebt, wo kein Vogelleben herrscht und die Vögel sich vor dem Menschen mit wenigen Ausnahmen nicht scheu zu verstecken pflegen. Die ästhetische Bedeutung der Haltung und Bewegung der Vögel, welche sich hieraus ergiebt, hat K. Möbius in einer 1904 erschienenen Abhandlung eingehend hervorgehoben, nachdem früher schon andere, besonders Alfr. Brehm und B. Altum, dieselbe in ihren Schriften gelegentlich berührt und als einen wichtigen Beweggrund für den Vogelschutz hingestellt hatten. — Endlich möchte ich noch besonders daran erinnern, dass es wohl keine Tierabteilung giebt, deren Mitglieder fast unausgesetzt von Geburt an bis zum Tode so wie die Vögel auf Ortsbewegungen angewiesen sind. Mit Ausnahme der wenigen der Ruhe und dem Schlafe gewidmeten Stunden, die meist auf die Nacht und nur bei den sogenannten „nächtlichen“ Vögeln, wie z. B. bei den Eulen, auf den hellen Tag fallen, sind die Vögel in der einen oder anderen Weise, sei es durch eine der vielen Arten, in denen sich die Gehbewegung äussert, sei es im Fluge, sei es endlich beim Schwimmen und Tauchen, in Bewegung, und es scheint, dass die fast beständige Bewegung für die meisten Vögel eine notwendige Bedingung des Wohlbefindens ist. Fritz Braun hat dies in einem 1900 veröffentlichten Aufsatze über „Bewegung und Fortpflanzung“ eingehend dargelegt und darauf hingewiesen, wie die beständige Ortsbewegung der Vögel durch das Nahrungsbedürfnis bedingt und dieses wieder direkt oder indirekt durch den regen Fortpflanzungstrieb hervorgerufen wird. —]

Sinnesempfindungen und Seelenleben.

Die Vögel sind empfindliche Geschöpfe, denen jede [— unvorsichtige —] Berührung, wäre sie auch noch so sanft, höchst unangenehm ist. Wenn auch der gezähmte Vogel sich noch so sehr an Menschen gewöhnt haben mag [— und unter Umständen sich ruhig streicheln lässt —], so ist ihm doch gewöhnlich das Betasten im höchsten Grade zuwider; selbst der leiseste Hauch ist ihm empfindlich. Weil er ein so feines Gefühl hat, wirken auch die Veränderungen der atmosphärischen Luft so stark auf ihn, dass er sie oft schon vor uns empfindet und durch sein Betragen ankündigt.

Wenn z. B. die Drosseln, Sänger und andere Singvögel, welche ich in einer Kammer mit einem sogenannten Universalfutter erhalte, zur täglichen Fütterungszeit ihre Fressgeschirre nicht geleert haben, so regnet es binnen 24 Stunden gewiss. Dass das ungewöhnlich häufige Krähen der Haushähne Regen verkündigt, weiss jeder Landmann.

[— Es erklärt sich diese Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse, Betasten u. s. w. vermutlich in ähnlicher Weise wie manche Menschen gegen Berührung ihrer Haupt- und Barthaare sehr empfindlich sind. Dass die Eindrücke des Gefühlssinns bei den Vögeln sehr viel stärker auftreten können als bei anderen Tieren und bei Menschen, hat seine Ursache wahrscheinlich in der dichten Federbekleidung fast des ganzen Körpers. Sowie jede Konturfeder der Vögel an dem in der Haut steckenden Grundteile mit entsprechend wirkenden Muskelzellen ausgestattet ist, durch welche die Stellung derselben verändert, die schrägliegenden z. B. aufgerichtet oder gesträubt werden können, was bereits in dem Kapitel „Hautmuskulatur“ des Abschnittes über den Bau des Vogelkörpers ausführlich behandelt ist, so ist anzunehmen, dass auch eine passive Bewegung der Federn ein gewisses Muskelgefühl und durch Vermittlung der in der Haut sich überall verbreitenden und endigenden Gefühlsnerven ein gewisses Tastgefühl hervorrufen kann, das durch die fast in der ganzen Haut, besonders aber in der Umgebung der Konturfedern, und auch in vielen inneren Teilen des Körpers vorkommenden als Herbstsche Körperchen bezeichneten Terminalkörperchen vermittelt wird. Solche Tastkörperchen finden sich, wie in dem Abschnitt „Sinnesorgane“ ausführlich erörtert ist, in grosser Anzahl vereinigt in der Zunge mancher Vögel, besonders der Spechte, Papageien u. s. w., und in etwas abweichender Form in der Zunge und auf der Aussen- und besonders der Innenseite des Schnabels der Enten und verwandter Schwimmvögel, sowie von insektenfressenden Vögeln und endlich auch an der Kuppe der Schnabelspitze von Schnepfen und verwandten Sumpfvögeln mit langem, weichem Schnabel, die meist darauf angewiesen sind, ihre Nahrung mit dem Schnabel aus der Tiefe des Schlammes herauszuholen. Auch die sogenannte Wachshaut am Schnabel der Raubvögel und Tauben ist mit einer grossen Zahl solcher Tastkörperchen und Nerven ausgestattet. So dürfen wir wohl annehmen, dass die Zunge der Vögel und in vielen Fällen auch der Schnabel auf seiner Aussen- und Innenseite zur Vermittelung der eigentlichen Tastempfindungen zu dienen hat, viel weniger wahrscheinlich die Unterseite des Fusses, die vielleicht höchstens bei Raubvögeln und anderen Vogelarten, die ihre Beute mit den Zehen fassen, in Betracht kommt. —]

Was die übrigen Sinne der Vögel betrifft, so scheint von diesen der Gesichtssinn der hervorstechendste. Es ist oft unbegreiflich, aus welcher grossen Entfernung der Vogel den kleinsten Gegenstand erblickt und von anderen unterscheiden kann. Wenn er recht scharf sehen will, so gebraucht er dazu nur ein Auge, und sein Scharfblick erspäht die Gegenstände in einer Entfernung, bis wohin das menschliche Auge nicht reicht, [— während er kurz darauf wieder in grösster Nähe alles scharf erkennt. Dies gilt wenigstens von den Raubvögeln, insbesondere von den Geiern, Adlern, Turmfalken, auch von Seeschwalben, Möven und anderen Seevögeln, die oft in bedeutenden Höhen über der Erde oder dem Wasser rüttelnd oder schwebend nach Beute ausschauen. An den Haushühnern kann man leicht beobachten, wie sie den Habicht, Milan oder einen anderen ihnen gefährlich werdenden Raubvogel schon erkennen, wenn er noch in sehr bedeutenden Höhen über ihnen schwebt. Es kommt diesen Vogelarten eine sehr bedeutende, durch Veränderung der Form der Kristalllinse bewirkte Akkomodationsfähigkeit des Auges zu, während z. B. andere Arten, wie Enten, Blässen und andere Schwimmvögel, auch die Nachtraubvögel und viele Singvögel, wie Schwalben, Fliegenschnäpper u. s. w., viel weniger weit in die Ferne sehen können. —] Manche Arten, wie die Eulen, Ziegenmelker und andere nächtliche Vögel, sehen in der Dämmerung und bei Mondschein besser als am hellen Tage; andere ebensogut unter dem Wasser, wie in der Luft, indem sie zum Schutze des Auges das dünne durchsichtige Nickhäutchen von innen her darüberziehen. [— Dieses letztere hat offenbar nicht nur die Aufgabe, dem Auge unter dem Wasser einen Schutz zu bieten, ohne das Sehen unmöglich zu machen, sondern da alle Vögel mit beweglichen Nickhäutchen versehen sind, auch in der Luft vor Schädigungen, die durch sehr schnellen Flug, durch Staub und andere Verunreinigungen

u. s. w. entstehen können, als Schutzmittel zu dienen. Auch scheint dies Häutchen bei dem Abblenden allzu grellen Lichtes mitzuwirken, das die Vögel trotz grosser Beweglichkeit der stets runden Pupille durch die Verengerung derselben allein weniger gut vom Auge abhalten können. —]

Obgleich die inneren Gehörwerkzeuge einfacher als bei den Säugetieren sind, so ist das Gehör der Vögel doch fein genug. Manche hören besonders sehr leise, wie z. B. die Eulen, deren äussere Ohröffnung auffallend erweitert [— und von einer grossen häutigen Klappe, die sich noch dazu mit ziemlich grossen und steifen Federn eingerahmt zeigt und gewissermassen die Ohrmuschel der Säugetiere vertritt, umgeben —] ist. [— Eine solche Einrichtung haben die anderen Vögel nicht, bei denen meist nur schwer ein Loch als Eingang zu dem kurzen äusseren Gehörgange entdeckt werden kann. —] Damit übrigens der Schall desto leichter zum Ohre gelange, ist es von aussen oft unbedeckt, wie z. B. bei den Geiern, oder es hat, wie dies am häufigsten vorkommt, nur eine lockere Decke von Federn, deren Bartstrahlen nicht zusammenhängend sind. [— Im allgemeinen ist bei den Vögeln der Gehörsinn weniger als der Gesichtssinn ausgebildet, doch überall so gut, als dies für die Entwickelung des Gesanges und für das Vernehmen desselben, sowie der von anderen Vögeln ausgestossenen Lock- und Warnlaute erforderlich ist. Vögel, welche im Walde oder überhaupt an versteckten Orten leben, wo sie den Gesichtssinn weniger zum Erspähen ihrer Nahrung und Feinde verwenden können, sollen ein feineres Gehör als die anderen Vögel haben. —]

Auch der Sinn des Geruchs ist bei den Vögeln von vorzüglicher Schärfe, ja er übertrifft bei manchen sogar Gesicht und Gehör. Die Kolkraben wittern ein Aas stundenweit, wenn sie es auch nicht sehen können, und den wilden Enten entdeckt ihr feiner Geruch die Nähe des Schützen, wenn er sich vor ihren Augen auch noch so gut zu verbergen weiss. Wie oft kann man, wenn man dem Luftzuge entgegen schleicht, bei finsterer Nacht sich diesen scheuen Vögeln bis auf wenige Schritte nähern, während sie im entgegengesetzten Falle die Annäherung des Menschen schon in weiter Entfernung wittern! [— Eine so vorzügliche Ausbildung des Geruchssinns bei den Vögeln wird von Alfr. Brehm und anderen Beobachtern geleugnet. Unter allen Umständen bleibt derselbe hinter demjenigen der Säugetiere und Insekten weit zurück. Manche glauben sogar, dass Raben, Geier und andere aasliebende Vögel ihre Beute nur durch das Auge aus weiter Entfernung wahrnehmen können. Für diese Ansicht würde auch die bei den Vögeln beobachtete geringe Entwickelung der Riechnerven und des Riechzentrums im Gehirn sprechen. Die Lage und Form des Nasenlochs in dem Schnabel ist eine sehr verschiedene; an der Spitze des Schnabels liegen sie nur bei dem Kiwi; manchmal sind sie, wie z. B. bei Alken, äusserst versteckt. Oft findet man eine teilweise Bedeckung mit knorpeligem oder hornigem Deckel, mit lockeren oder mit starren, borstenartigen Federn. Die Bedeckungen sollen offenbar dazu dienen, die dem Geruchsorgane zugeführte Luft zu reinigen. Form, Bedeckung und Lage der Nasenlöcher hängt mit der Lebensweise innig zusammen. —]

Der Geschmack scheint bei den Vögeln zwar schwächer als die anderen Sinne zu sein; aber dass dies nicht durchgängig so sei, beweisen viele Arten. Der Taube schmeckt z. B. der Weizen weit besser als die Gerste, obgleich sie die Körner jedesmal ganz verschluckt. Bei anderen Vögeln, die saftige Nahrung geniessen oder die Körner zerbeissen, ist es uns weniger auffallend. Freilich muss man auch annehmen, dass ihnen Geruch und Gefühl hierbei sehr zu Hilfe kommen. Den Enten und Schnepfen zeigt ihr zartes Gefühl im Schnabel die kleinen Insekten und dergleichen an, die sie aus dem Schlamme hervorschleckern, und der Storch unterscheidet vielleicht am Geruche schon die Frösche von den Kröten; denn er lässt diese getötet liegen und frisst nur jene.

[— Als Sitz des Geschmackssinnes kann die Zunge bei den Vögeln eigentlich nur da in Betracht kommen, wo dieselbe sich wenigstens zum Teil weich gestaltet, wie z. B. an der Basis bei den Papageien, sowie bei Enten, Gänsen und Schwänen. Im übrigen wird die weichere Umgebung der Zunge, der Gaumen, der Schlund und Rachen, vielleicht auch der Kropf und die Speiseröhre oder gar der Magen die Geschmacksempfindungen vermitteln, die, wenn auch in sehr verschiedenem Grade, allen Vögeln zukommen müssen. In neuerer Zeit hat Rudolf Hermann in der Ornithologischen Monatsschrift (1899) besonders eingehend über den Geschmack der Vögel geschrieben und das Vorhandensein von Geschmacksorganen wahrscheinlich gemacht.

Die Vögel müssen bei ihren mannigfaltigen Bewegungen sehr ausgebildeten Gleichgewichtssinn besitzen, der nach Analogie mit anderen Wirbeltiergruppen in dem Labyrinth des Ohrs seinen Sitz hat.

Die von J. von Madarász in den Ornithologischen Monatsberichten 1899 ausgesprochene Vermutung, dass die Luftsäcke der Vögel (in vielen Beziehungen mit der Schwimmblase der Fische zu vergleichen) auch die Aufgabe der direkten Empfindung des Luftdruckes zu erfüllen hätten, also z. B. der Beurteilung der Höhe, in welcher sich die Vögel befinden, und der Empfindung der barometrischen Schwankungen des Luftdruckes dienen könnten, infolgedessen auch eine Vorahnung eintretender Witterungswechsel erklärlich erscheinen würde, ist jedenfalls sehr beachtenswert. —]

Wenn wir die Vögel nach ihren Seelenkräften betrachten, so finden wir eine grosse Verschiedenheit unter ihnen, denn manche sind dumm, andere dagegen klug und gelehrig, und bei manchen finden wir ein so gutes Gedächtnis, dass sie merkwürdige Vorfälle nach Jahren kaum vergessen. Wie manche Arten lernen fremde Melodien und Worte nachahmen, auch andere unterhaltende Kunststückchen, die oft unsere Bewunderung erregen! Die Schwalbe und der Storch sind als Zugvögel fast ein halbes Jahr abwesend, und doch finden sie bei ihrer Zurückkunft im Frühjahr ihr Dörfchen wieder und nehmen, vertraulich gegen ihren alten Wirt, ihr vorjähriges Nest wieder ein. Man muss hier jedoch immer Instinkt, [— worauf wir später zurückkommen, —] von wirklicher Klugheit unterscheiden. Man erlaube mir nur ein Beispiel statt vieler von letzterer anzuführen: Ich unterhielt immer mehrere gezähmte wilde Gänse in meinem Garten, wo bei einigen die Schusswunden, durch welche ich sie in meine Gewalt bekam, so gut geheilt waren, dass sie recht gut fliegen konnten, und ich, um ihnen das Fortfliegen zu verbieten, mich genötigt sah, ihnen alljährlich nach der Mauser die grossen Schwungfedern zu verstutzen. Um dies zu verrichten, mussten sie eingefangen werden, wozu man die Gänse in einen Winkel trieb, worauf ein langes Klebegarnnetz, an jedem der zwei Enden im zusammengelegten Zustande von einer Person gehalten, vorgezogen wurde. Die geängstigten Gänse wollten nun aus dem Winkel heraus über das an der Erde liegende Netz laufen; dies wurde aber, wenn sie eben davor waren, schnell aufgezogen; sie fuhren hinein und verwickelten sich darin. Dieses höchst unangenehme Verfahren wurde doch nur einmal jährlich mit ihnen vorgenommen, aber die schlauen Saatgänse merkten es sich, nachdem sie es einige Jahre hintereinander hatten aushalten müssen, dennoch so genau, dass sie es nie wieder vergassen. Wenn ich nach einem Jahr wieder mit dem Netze kam, so ergriff sie Schrecken und Angst, sie flohen auf den Teich und wollten sich in keinen Winkel treiben lassen; ja es ging nachher so weit, dass ich und ein Gehilfe nur eine blosse Schnur an beiden Enden zu fassen und so zu thun brauchten, als wollten wir sie gemächlich nach einer Ecke zu treiben, um Furcht und Angst bei ihnen aufs höchste zu steigern. Und dennoch waren sie übrigens so zahm, dass ich meinen Liebling unter ihnen an mich locken und streicheln und daher ihm später auch immer die Angst vor dem Netze ersparen konnte.

[— Ähnliche Beispiele von Gedächtniskraft und Überlegung bei den Vögeln kann derjenige, der die Vögel in der Gefangenschaft und im Freien aufmerksam beobachtet, in grosser Zahl selbst erleben. Auch sind viele derartige Erlebnisse und Beobachtungen schon veröffentlicht, sei es in Zeitschriften, sei es in Tageszeitungen, sei es in zusammenfassenden Werken, wie z. B. in A. Brehms „Leben der Vögel“ und in desselben Verfassers „Tierleben“, in Adolf und Karl Müllers „Tieren der Heimat“, in G. H. Schneiders Buche „Der tierische Wille“, in W. Wundts Werken über „Menschen- und Tierseele“ u. s. w., in John Lubbocks Schriften über „Die Sinne und das Geistige Leben der Tiere“ u. s. w. und in Ludwig Büchners Werken „Aus dem Geistesleben der Tiere“ und „Liebe und Liebesleben in der Tierwelt“. Dem erwähnten Buche der Brüder Müller entnehme ich auszugsweise einige Abschnitte, welche über die psychischen Fähigkeiten der Vögel handeln: Bewunderungswürdig erscheint uns das schon sehr früh zur Entwickelung kommende Unterscheidungs- und Erkennungsvermögen des Vogels. Wenn die Scharen alter und junger Stare im Juni von vielen Hunderten gebildet werden und man Zeuge ist des verwirrenden Durcheinanders, man aber dennoch wahrnimmt, wie sich die Familienglieder immer wieder zusammenfinden, weil die Alten nicht bloss ihre Jungen, sondern auch letztere die ersteren mit untrüglicher Sicherheit herausfinden, so muss dies um so mehr Staunen erregen, als die Unterscheidungsmerkmale für unsere Augen nicht erkennbar sind .... Abweichungen von den gewöhnlichen Regeln in dem Benehmen und den Handlungen sind zuweilen auch die Verkündiger überraschender Verstandesthätigkeit: Eine Schnepfe, die mehrmals durch den Jäger und den Vorstehhund beunruhigt worden war, erhob sich plötzlich am sonnenhellen Tage hoch in die Luft und verlor sich in die Weite. Eine Wildgans, welche vom Bachufer angeschossen ins Feld gestrichen war, legte sich glatt mit vorgestrecktem Halse, ganz gegen die Regel der gesunden Wildgänse, hinter eine Scholle, um sich vor dem nahenden Schützen unsichtbar zu machen. Eine am Bachufer überraschte Stockente hält den ganzen Oberkörper im Wasser, mit Ausnahme des oberen Teiles ihres vorgestreckten Halses. Die überraschte Tauchente taucht in unmittelbarer Nähe des angeschlichenen Jägers und steht erst ausser Schussweite von demselben auf. Was hält die geweckten Raben so merkwürdig berechnend ausser Schussweite des Jägers, und was lässt dieselben, sowie die Wildgänse ruhig weiter der Nahrung nachgehen, wenn der ackernde oder fahrende Landmann an ihnen nahe vorbeikommt? Und was erblickt das Forscherauge in dem Kreisen des Kolkraben, bevor er sich seinem Horste nähert oder einen Raub ausführen will? Was in dem Betragen des Sperlings, wenn er die unter Schnee oder Spreu verborgene kleine eiserne Falle mit dem Köder scheu umkreist, wohl aber die umhergestreuten Brocken fein säuberlich aufnimmt? Was anders, als Überlegung, als Unterscheidungsvermögen lässt diesen, wie die einmal durch das Schlag- oder Zuggarn berückten Drosseln, Grasmücken, Nachtigallen und Dutzende anderer Vögel diesen Menschentrug meiden? Und wenn wir gar an den einzig dastehenden Fall denken, wo ein Krähenmännchen sein brütendes Weibchen, nachdem es den dem Horste zuschleichenden Jäger bemerkt hatte, aus hoher Luft niederstürzend, von dem Neste zur Flucht drängte und zerrte, so feiert die Seelenthätigkeit des Vogels einen wahren Triumph .... Ein anderes Beispiel: Ein Hahn verteidigte seine Hennen gegen den Hund im Hofe, sobald dieser das ihm vorgestellte Futter anging und die Hühner wegjagte. Er flog ihm ins Gesicht, sodass der Hund wich. Eines Tages ist ein Huhn allein im Hofe und wird durch den Hund vom Fresstroge abgewiesen. Eilig läuft es um die Hausecke auf die Strasse, ruft den Hahn herbei, der im hitzigen Laufe mit der ganzen Hühnerschar erscheint und sogleich sich auf den Hund wirft. — Ein Hühnerhabicht stiess auf ein Huhn. Der herbeieilende Hahn sprang mit wahrer Todesverachtung dem Räuber, mit Krallen und Flügeln schlagend, entgegen und verjagte schliesslich den mehrmals auf das Huhn stossenden Habicht u. s. w. — Diese und viele tausende von ähnlichen Beobachtungen sind im stande, ein hochentwickeltes Seelenleben der Vögel darzuthun. Lubbock erzählt, dass man vielen Vögeln aus einem Neste mit vier Eiern ruhig eins wegnehmen könne, ohne dass sie das Nest verlassen, während dies meist geschähe, wenn zwei Eier entfernt würden. „Hier scheint es also“, fährt er fort, „als ob man einige Ursache zu der Annahme habe, dass genügende Intelligenz vorhanden ist, um drei von vier zu unterscheiden.“

Lichtenberg schreibt von einer Nachtigall, die offenbar bis drei habe zählen können, was er bei dem Füttern von Mehlwürmern feststellte, deren jedesmal einzeln hintereinander drei und nicht mehr dargeboten wurden. Das hatte die Nachtigall sich sehr gut gemerkt; denn nach dem ersten verlangte sie regelmässig bettelnd den zweiten und nach diesem ebenso den dritten. Dann bettelte sie nicht weiter, da sie wusste, dass sie nur drei Mehlwürmer zu erwarten hatte. Le Roi machte, wie es scheint, zuerst die bekannte Beobachtung an der Krähenhütte, aus der man entnehmen kann, dass die Krähen bis vier, und höchstens bis vier, zählen können. Um die Krähen zu täuschen, versuchte man zuerst es damit, dass zwei Jäger in die Krähenhütte gingen, von denen der eine sich wieder unter den Augen der Krähen in auffallender Weise entfernte; dabei blieben die Krähen, die offenbar bis zwei richtig zu zählen und von zwei eins richtig abzuziehen verstanden, ausser Schussweite. Dasselbe geschah, als drei oder vier Leute zur Hütte gingen und zwei oder drei sich wieder entfernten. Erst als fünf oder mehr Jäger die Hütte betraten und von diesen schliesslich einer zurückblieb, näherten die Krähen sich ohne Furcht der Hütte, woraus sich schliessen lässt, dass bei der Zahl vier die arithmetischen Fähigkeiten der Krähen ihre Grenze gefunden hatten. — Bei anderen Vogelarten soll man bei Ausführung ähnlicher Versuche noch höhere Zahlen gefunden haben, bis zu welchen denselben ein Zählen möglich war. Hier ist auch eine Beobachtung anzureihen, welche mir Eug. Rey mitteilte: Er sah mehrmals, dass eine Amsel Regenwürmer zum Füttern ihrer fünf Jungen in fünf Teile zerlegte und bei einer Brut mit vier Jungen meist in vier Teile; bisweilen machte sie in dem letzteren Falle alter Gewohnheit gemäss fünf Teile, liess dann aber regelmässig das fünfte Stück liegen. Auf alle Fälle beweisen solche Beobachtungen einen gewissen Grad von abstrakter Verstandesthätigkeit bei den Vögeln. Für ein hochentwickeltes Seelenleben sprechen auch, wie schon oben bemerkt, die Ergebnisse mancher Abrichtungen, die der Mensch mit verschiedenen Vögeln vorzunehmen verstanden hat, wobei sich einige Vogelgruppen besonders auszeichnen, wie z. B. die Papageien, die Rabenvögel, Stare, auch manche Raubvögel, wie die zur Reiherbeize abgerichteten Falken u. s. w. — Die hauptsächlich von Altum in seinem Werke „Der Vogel und sein Leben“ vertretenen Anschauungen, wonach der Vogel gewissermassen nur wie eine Maschine ohne eigene geistige Funktionen angesehen werden darf, kann nicht aufrecht erhalten werden. Die Seelenthätigkeit der Vögel ist nur quantitativ, nicht auch qualitativ von der der höher stehenden Geschöpfe und in letzter Linie auch der des Menschen verschieden; es besteht keine grundsätzliche Verschiedenheit. Um z. B. Charles Darwins Worte zu gebrauchen, sind die meisten der feinen Gemütsbewegungen auch den Vögeln eigen; sie kennen Freude und Schmerz, Glück und Elend, Vergnügen an Spiel, Scherz und Neckerei; sie zeigen Schreck und Furchtsamkeit und andererseits auch wieder Mut; sie kennen das Gefühl der Rache und der Schadenfreude und andererseits die Empfindungen der Liebe, des Mitleids und der Freundschaft; sie können eifersüchtig, selbstgefällig, eitel und stolz sein und andererseits die Empfindungen der Scham, der Grossmut und des gekränkten Ehrgefühls zeigen u. s. w. Alle diese und andere Gemütsbewegungen der Vögel scheinen höchstens dem Grade nach von ähnlichen des Menschen verschieden zu sein.

Einen Teil der offenbar zweckmässigen Handlungen der Vögel wird man allerdings nicht auf eine besondere Verstandes- und Seelenthätigkeit zurückführen dürfen, sondern auf den schon oben erwähnten sogenannten Instinkt. Solche Handlungen kommen entweder unbewusst auf reflektorischem Wege zu stande, indem das einzelne Individum sich im Laufe seines Lebens daran gewöhnt hat, bei gewissen Erregungen des Nervensystems zweckmässige Bewegungen und Handlungen ohne weiteres Nachdenken auszuführen, oder es handelt sich dabei um von den Vorfahren ererbte Fähigkeiten und Triebe. In diesem Sinne ist auch dem Menschen der Instinkt nicht abzusprechen, und es handelt sich zwischen den Menschen und den Vögeln auch hier wieder höchstens um eine Gradverschiedenheit. Dass wir unbewusst die Augen schliessen, wenn ein gefährlicher Gegenstand sich denselben nähert, dass wir im Schlafe das Bein zurückziehen, wenn dasselbe mit Nadeln gestochen wird, ist ebenso wie bei vielen Handlungen der Vögel eine einfache Erscheinung des Nervenreflexes; dass das eben geborene Kind zum Saugen die Mutterbrust sucht, ist ebenso eine vererbte, angeborene Handlung, wie, dass die junge Blässe, eben aus dem Ei gekrochen, zu schwimmen vermag und sich durch Schwimmen den Verfolgern zu entziehen sucht oder dass das Kücken kurz nach dem Ausschlüpfen zu laufen und das Futter vom Boden aufzupicken versucht. In dem Verhältnis, wie bei den Vögeln die Verstandeskräfte und die Seelenthätigkeit zurücktritt, drängen sich bei ihnen die instinktiven Handlungen mehr in den Vordergrund. — Bei den Menschen treten letztere zurück im Vergleich zu den ersteren. Selbstverständlich sind die Seelenkräfte der Vögel nicht alle gleich, vielmehr dem Grade nach sehr verschieden. Einzelne Vogelgruppen, Gattungen und Arten zeichnen sich durch eine höhere Entwickelung des Seelenlebens aus, und innerhalb einer und derselben Art giebt es auch wieder grosse individuelle Gradunterschiede.

Auch inbetreff des sogenannten Temperaments sind die Vögel unter sich sehr verschieden. Sehr eingehend handelt darüber z. B. Friedrich Faber in seinem klassischen Werke „Über das Leben der hochnordischen Vögel“. Derselbe bezeichnet darin die Raubvögel, die Raubmöven und andere in ähnlicher Weise durch Raub meist warmblütiger Tiere sich ernährende Vögel als cholerisch, die von Insekten und Vegetabilien lebenden Singvögel als sanguinisch, die meisten Sumpfvögel, die rabenartigen Vögel und viele andere Omnivoren als melancholisch, die Schwimmvögel als phlegmatisch, wobei im einzelnen noch die verschiedensten Gradabstufungen und Übergänge bestehen. Solche Bezeichnungen haben einen gewissen Wert bei der Kennzeichnung der Charaktereigenschaften der Vögel; doch muss man sich hüten, einem solchen Schema eine allzugrosse Bedeutung zuzuschreiben. Übrigens hat noch neuerdings (1901) Fritz Braun einen anregenden Aufsatz „Über Weite und Spielraum des Temperaments bei einigen Arten der Sperlingsvögel“ veröffentlicht. — Inbetreff der schon oben kurz berührten „Spiele der Vögel“ findet man manche interessante Angaben in dem 1896 erschienenen Werke von Karl Groos über „Die Spiele der Tiere“. Hauptsächlich handelt es sich dabei um die Liebesspiele, d. h. die Spiele, welche die Paarung der Vögel begleiten. Diese sind bei den einzelnen Vogelarten meist von sehr charakteristischer Art. —]

Die Einbildungskraft der Vögel ist sehr lebhaft, was man selbst an ihrem Schlafe bemerkt, indem sie oft und lebhaft träumen. Der Schlaf ist übrigens bei den meisten kurz und leise. Das geringste Geräusch schreckt sie aus demselben auf. Er ist im allgemeinen an keine Zeit gebunden; denn manche schlafen in den Stunden der Nacht, wenn andere wachen und gerade am thätigsten sind. Die Waldvögel mit wenigen Ausnahmen schlafen des Nachts von der Abenddämmerung bis zur Morgendämmerung, die Sumpf- und Wasservögel am Tage, vorzüglich um die Mittagszeit. Viele schlafen auf einem Beine stehend, indem sie das andere unter die Bauchfedern und den Kopf auf der dem stützenden Beine entgegengesetzten Seite unter die Rückenfedern verstecken; manche auch, indem sie sich niederkauern. Die grosse Sehne, welche im Beine herunter, sich in alle Zehen verteilend, bis an die Nägel geht, wird durch die Biegung des sogenannten Knies angezogen und sichert [—, wie schon oben bei Besprechung der Körperhaltung angedeutet, —] die schlafenden Vögel vor dem Herabfallen von ihrer Schlafstelle. Je mehr sie die oberen Gelenke im Winkel biegen, desto fester umschliessen die Zehen den Zweig, worauf sie sitzen. Auch wachend sieht man sie daher an der Erde oder auf starken Ästen weit aufrechter als auf dünnen Zweigen sitzen. Man betrachte z. B. eine Krähe auf dem obersten dünnen Gipfel eines Baumes sich schaukelnd und sehe sie nachher auf der Erde oder auf einem starken Aste stehen! [— Fledermauspapageien hängen sich zum Schlafe mit den Füssen — den Kopf nach unten — wie die Fledermäuse auf, eine Haltung, die ihnen auch bisweilen zum blossen Ausruhen dient. Eine ähnliche Stellung scheinen unter Umständen auch die Schwalben einnehmen zu können, um zu schlafen. —] Beim Schlafe der Schwimmvögel bemerken wir noch einen ganz besonderen Umstand. Wenn z. B. Enten, Taucher und dergleichen auf dem Wasser schwimmend schlafen, so stecken sie den Kopf unter die Rückenfedern und wissen sich, wahrscheinlich durch ein gleichförmiges Rudern, so auf einer Stelle zu erhalten, dass sie trotz der Wellen und dem Winde weder dem Ufer zu-, noch von demselben abgetrieben werden, obgleich sie oft sehr fest schlafen. Wenn ich bisher, ehe ich dies wusste, schlafende Enten auf einem grossen Wasser sah, so suchte ich unbemerkt eine solche Stellung einzunehmen, dass sie mir von den Wellen sehr bald zum Schusse angetrieben werden konnten; aber immer sah ich mich getäuscht. Sie schliefen ungestört fort, blieben dabei aber stets an derselben Stelle, ohne dass sie sich auch nur im mindesten hätten von derselben forttreiben lassen.

Stimme und Gesang.

Alle Vögel können eine Stimme hervorbringen, nur ist sie bei einigen wenigen so leise und so selten hörbar, dass man diese lange für stumm hielt, was aber im strengsten Sinne bei keinem deutschen Vogel der Fall ist. Dass der verschiedene Bau der Luftröhre und des Kehlkopfes (*Larynx* und *Syrinx*), vielleicht auch die grossen knöchernen Erweiterungen, die man in den Luftröhren der Männchen der meisten Entenarten antrifft, zum Hervorbringen der verschiedenen Stimmen beitragen, ist gewiss. Den Weibchen der Enten fehlen jene Knochenblasen der Luftröhre, sie haben aber auch eine andere Stimme als die Männchen. Die Töne, die man von den Vögeln hört, sind sehr verschieden, selbst die, welche ein und derselbe Vogel bei verschiedenen Veranlassungen von sich hören lässt. Wenn die Vogelstimmen auch nicht mit der menschlichen Sprache verglichen werden können, so kann man sie doch miteinander vergleichen, obgleich jede Art ihre eigene Stimme zu haben scheint. Aber es giebt auch Stimmen, die allen Vögeln ohne Unterschied verständlich sind, so diejenigen, welche Angst ausdrücken oder ein Warnungsruf für andere sein sollen, zum Teil auch wohl die, welche Wohlbehagen verkündigen. Wenn irgend ein Vogel einen Raubvogel zuerst erblickt, so werden durch sein warnendes Angstgeschrei sogleich alle übrigen hiervon benachrichtigt, welche den geängstigten Vogel auch ebenso schnell verstehen; augenblicklich verstummen alle übrigen Stimmen, bis auf den leisen Warnungsruf, der sich schnell von einem zum anderen fortpflanzt; aber bald herrscht eine wahre Totenstille, die so lange dauert, bis die Gefahr vorüber ist. So verstehen Tauben die Krähe, Fasanen das Rotkehlchen u. s. w. [— In neuerer Zeit haben einige Ornithologen, z. B. Wilhelm Schuster 1903, ein bewusst beabsichtigtes Warnen in der Natur leugnen wollen; allein die dafür vorgebrachten Gründe erscheinen im Vergleich zu der Beweiskraft der überaus zahlreichen Beobachtungen über Warnungsrufe, die in der Vogelwelt fast täglich zu machen sind, nicht beweisend. —]

Die meisten Vogelstimmen gleichen einem hellen Pfeifen, doch sind ihre Abtönungen so ausserordentlich verschieden, dass jede Art sich leicht daran unterscheiden lässt. Andere bringen rauhe Töne hervor, manche quaken, kreischen, klirren u. s. w., sodass es oft schwer wird und zuweilen unmöglich ist, durch Worte einen deutlichen Begriff davon zu geben. Obgleich die meisten Vogelstimmen aus uns angenehmen Tönen bestehen, so giebt es doch auch viele, welche sehr hässlich klingen; z. B. welchem Ohre wäre nicht der grässliche Ruf der Schleiereule zuwider? Und welcher Vogelfreund hörte nicht die schöne volltönende Stimme des grossen krummschnäbeligen Brachvogels gern? Doch stimmt auch hier Liebhaberei bald für das eine, bald für das andere. Es ist übrigens für den Forscher von grosser Wichtigkeit, sich Kenntnisse von den Stimmen der Vögel zu verschaffen, um die verschiedenen Arten schnell daran unterscheiden zu können. Es erfordert dies jedoch viel Übung, und man kann daran den praktischen Ornithologen erkennen. — Oft gleichen die Stimmen mancher Arten einer Gattung einander so sehr, dass in manchen Fällen auch der geübteste Beobachter getäuscht werden kann. Es ist die Sache um so schwieriger, als die allermeisten Vögel mehr als eine Stimme hören lassen, ja manche so vielstimmig sind, dass sie die verschiedenen Leidenschaften und Bedürfnisse fast mit ebensoviel Tönen auszudrücken im stande sind. Die verschiedensten Stimmen bringen vor allem die Singvögel hervor, doch können wir auch bei den meisten anderen Vögeln, wenn sie auch keinen sogenannten Gesang haben, die Lockstimme vom Angstgeschrei und den Ausdruck der Freude von dem der Trauer an ihrer Stimme unterscheiden.

Die Lockstimme besteht aus einem oder doch nur wenigen Tönen, womit sie sich einander zurufen, zur Reise ermuntern, sich anzuzeigen suchen, dass hier Nahrung zu finden sei oder dass sie Gesellschaft wünschen u. s. w. Man hört solche Töne vorzüglich auf ihren Wanderungen und am meisten von denen, die gesellschaftlich reisen. Diejenigen, welche des Nachts ziehen, lassen dann oft eine Stimme hören, die man am Tage nie von ihnen vernimmt. Dies wird man z. B. an dem in der Stube gehaltenen Rotkehlchen sehr leicht bemerken können. Wenn man daher in der Zugzeit des Nachts oft ganz unbekannte Vogelstimmen in den Lüften ertönen hört, so wird dies den Kenner nicht befremden; aber noch wird sich keiner, hätte er auch den grössten Teil seines Lebens mit Beobachten der Vögel zugebracht, rühmen dürfen, von allen während der Nacht gehörten Vogelstimmen mit Gewissheit sagen zu können: das war die Stimme dieses und dies war diejenige jenes Vogels. Der Grund von dem Mangel an Kenntnissen dieses Teiles der Wissenschaft ist nicht weit zu suchen; denn solange wir kein anderes Mittel, als das höchst unvollkommene, die Vogelstimmen durch Worte und Buchstaben uns mitzuteilen, haben und hier keine Theorie mit der Praxis verbinden können, so lange werden auch nur einzelne Praktiker im alleinigen Besitze dieser Kenntnisse bleiben. [— In neuerer Zeit ist es mehr und mehr Sitte unter den Vogelbeobachtern geworden, die Vogelstimmen auch durch musikalische Noten und andere Zeichen auszudrücken. Ganz besonders ist diese Richtung durch Alwin Voigt verfolgt, der ein „Exkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen“ veröffentlichte. Hierauf werde ich am Schlusse dieses Abschnittes über den Gesang der Vögel eingehen. —]

Die Stimmen der Furcht, der Angst und des Schrecks sind unter sich wenig verschieden, desto mehr aber bei vielen Arten von der eigentlichen Lockstimme. Wenngleich es nicht immer, wie beim gemeinen Finken, ganz verschiedene Töne sind, so wird es der Kenner doch grösstenteils an der Tonfärbung, der Schnelligkeit, mit welcher die Töne aufeinander folgen, und anderen Veränderungen der gewöhnlichen Stimme sogleich verstehen, was der Vogel damit gerade ausdrücken will. Dies weiter durch Beispiele zu erläutern, halte ich nicht für nötig, da man von dem eben Gesagten durch Beobachtungen an Krähen, Elstern und anderen gemeinen Vögeln sich selbst leicht überzeugen kann. Die Töne der Freude und Trauer sind auch bei vielen Arten ausgezeichnet, doch bei den meisten nicht sehr auffallend.

Unter Gesang der Vögel verstehen wir eine melodische Aufeinanderfolge von Tönen, die fast immer nur Ausdruck der Liebe oder des innigsten Wohlbehagens sind. Nur wenige lassen daher diese oft so angenehmen Töne auch ausser der Fortpflanzungszeit hören und dies seltner noch im freien Zustande, als in der Gefangenschaft, wo sie sich wohl oft die Langeweile damit zu vertreiben scheinen. [— Ein solcher melodischer Gesang ist von Natur nur den Männchen gegeben und den Weibchen versagt geblieben. —] Die Männchen mancher Arten singen [— in der ersten Frühlingsperiode —] kaum einen Monat, während hingegen andere ihr Liedchen mehrere Monate lang hören lassen. [— Mit jeder neuen Brut pflegt bei den mehrmals im Sommer brütenden Arten eine neue Periode des Gesanges zu beginnen, wobei der Gesang allerdings an Kraft und Schönheit nachlässt. Manche Sänger fangen im Herbste noch einmal an zu singen. —] Einige singen sogar oft mitten im Winter, wie z. B. der Zeisig, [— das Rotkehlchen —] und der Zaunkönig; doch singen sie dann nicht so stark und nicht so anhaltend als im Frühlinge. Im Anfange der Begattungszeit sind viele unermüdlich im Singen, und mit grösster Anstrengung geschieht es während der Brutperiode selbst. [— Man hat beobachtet, dass während des Gesanges infolge der gesteigerten Anstrengung und Aufregung der Sänger einen plötzlichen Tod erlitten hat. Die meisten Ornithologen fassen den Gesang als einen geschlechtlichen Paarungsruf auf, wie z. B. Altum, Brehm, Häcker und viele andere; im Gegensatze dazu kann man in dem Gesange auch den Ausdruck des Selbstgefühls und des Kraftbewusstseins gegenüber Mitbewerbern um Weibchen, Futter und Wohnung erblicken; neuerdings tritt Fritz Braun für die Anschauung ein, als handelte es sich dabei allein um einen Brunst- und Kampfruf. Soviel steht jedenfalls fest, dass der Gesang oft den Kampf zwischen den eifersüchtigen Männchen derselben Art zur Folge hat. —]

Da manche Vögel erst gegen die Brutzeit zu singen anfangen und nur so lange damit anhalten, bis sie Junge haben, so bleiben ihnen die Melodien ihres Gesanges nicht geläufig, und sie müssen sich dieselben erst wieder einstudieren, wenn der Frühling herannaht. Sie fangen damit schon während ihrer Abwesenheit von der Heimat an, weil sie als Zugvögel den Winter in wärmeren Ländern zubringen, und die meisten können daher ihren Gesang bei ihrer Ankunft im Frühlinge schon ziemlich ohne Anstoss. [— Von vielen Ornithologen wird die Ausübung des Gesanges in der Fremde geleugnet, wobei allerdings nicht ausgeschlossen ist, dass die Zugvögel an den Aufenthaltsstationen, an denen sie während des Frühlingszuges kürzere oder längere Zeit verweilen müssen, unter der Wirkung des beginnenden Paarungstriebes zu singen anfangen. Alfred Brehm beobachtete dagegen in Ägypten, dass die als Wintergäste dort weilenden europäischen Singvögel kurz vor ihrer Wanderung nach Norden wieder ihre Gesänge erschallen liessen. —]

Viele Vögel singen des Abends noch, aber alle am schönsten und anhaltendsten am Morgen mit Anbruch des Tages. O, es gewährt einen unvergleichlichen Genuss, einen schönen Maimorgen in einem von vielen Singvögeln belebten Laubholzwalde zuzubringen! Alle Kehlen wetteifern miteinander und suchen einander zu übertreffen. Schon bald nach 12 Uhr mitternachts eröffnet der Kuckuck mit seinem einförmigen Rufe, den er dann, auf einer Stelle bleibend, mehrere hundertmal hintereinander erschallen lässt, das Konzert. Nicht lange nach ihm fängt der Pirol an, mit seinen Orgeltönen ihn zu begleiten. Kaum zeigt sich eine Spur der Morgendämmerung am Horizonte, so stimmen der schwarzrückige Fliegenfänger und das Gartenrotschwänzchen ihre melancholischen Melodien an; dann folgt der gelbbrüstige Sänger [—, das Rotkehlchen, —] mit seinem melodienreichen Allegro, dann die Königin der Sänger, die Nachtigall, mit ihren schmelzenden Harmonien, die Amsel und die Graudrossel. Ist Feld in der Nähe, so hört man jetzt auch die Feldlerchen ihr Liedchen wirbeln. Endlich ist völlige Morgendämmerung eingetreten, dann mischen alle übrigen Sänger, Fitis, Grasmücken, Finken u. s. w. ihre Lieder so durcheinander, dass man kaum noch eins von dem anderen unterscheiden kann. So wie sich die Sonne am Rande des Horizonts zeigt, verstummen schon diejenigen, welche das Konzert anfingen, und schicken sich an, ihr Frühstück aufzusuchen, während die, welche später zu singen begannen, so lange eifrig damit fortfahren, bis die Sonne völlig aufgegangen ist. Nun fängt ein Vogel nach dem anderen an, sich Nahrung zu suchen, und sowie er diesen Trieb befriedigt hat, singt er zwar wieder, doch nicht so anhaltend und nicht so kräftig, und man hört nun die Gesänge bis gegen Mittag nur einzeln. In den Mittagsstunden lassen sich nur die fleissigsten Sänger, z. B. der gemeine Fink, der Fitissänger und wenig andere, und diese auch nicht anhaltend, hören; mehr noch gegen Abend, wo dann die Nachtigall, Amsel, Graudrossel und Misteldrossel ausschliesslich bis fast zu Ende der Abenddämmerung, doch nicht so kräftig als des Morgens ihre Lieder ertönen lassen. So angenehm dem Menschen, besonders aber dem Ornithologen, der Vogelgesang an sich schon ist, um so mehr entzückt er das Ohr, wenn er bei der feierlichen Stille der Nacht oder an dem frühen Morgen eines erwachenden herrlichen Maitages gehört wird, und diejenige Gegend ist wie verödet, wo sich kein singender Vogel aufhält. Doch haben fast alle Gegenden ihnen eigentümliche, wenn auch nicht so zahlreiche Arten aufzuweisen, und wenn wir in stiller Nacht den lullenden Tönen der singenden Heidelerche, die vom dürren Gipfel einer alten Kiefer herabtönen, mit seligem Entzücken zuhören, so vergessen wir einstweilen, auf was für elendem Boden wir uns befinden. Auch die unwirtbaren Sümpfe belebt im Frühling der Gesang der Vögel; und wir weilen mit Vergnügen da, wo noch vor Anbruch der Morgendämmerung schon der grosse Rohrsänger sein kräftiges Lied uns vorschnerkelt, dem bald nachher auch die kleineren Arten mit ihren feineren Stimmen zu folgen pflegen.

Aber nicht alle Vögel singen; denn diese Eigenschaft besitzen fast ausschliesslich nur die kleineren [— und unscheinbareren —] Arten der Landvögel, obgleich auch einige hiervon noch eine Ausnahme machen. Ebenso finden sich aber auch unter den grösseren welche, die einen Gesang haben, wie z. B. der Holzhäher, und viele lassen zur Frühlingszeit Stimmen und mancherlei Töne hören, die man in einer anderen Jahreszeit nicht hört, und die man füglich ihren Gesang nennen kann, z. B. Milane, Krähen, Kleiber, Tagschläfer, Wachteln, Auer- und Birkhähne und manche andere, wie z. B. unter den Sumpfvögeln Regenpfeifer, Kiebitze, Strandläufer, Wasserläufer und Schnepfen. Unter den Schwimmvögeln suchen wir vergebens nach einem Sänger, [— wenn man nicht die Pfeifente mit ihrem melodischen Pfeifen dahin rechnen und vom „Schwanengesange“ sprechen will. Wie schon oben bemerkt wurde, kann jeder Vogel mit seinen Stimmwerkzeugen irgend welche Lautäusserungen hervorrufen, die allerdings oft nur als unangenehme Geräusche unser Ohr berühren oder schwer vernehmbar sind, wie das Kollern des Puters, das Zischen der Gans u. s. w.

Das menschliche Urteil über die Schönheit des Gesanges unserer bekannten Sänger kann natürlich sehr verschieden ausfallen. Alfred Brehm stellt in seinem „Leben der Vögel“ am höchsten den Gesang des Sprossers und der Nachtigall; auch derjenige der Blau- und Steinmerle, des Trauersteinschmätzers und der Kalanderlerche seien hochgeschätzt. Die übrigen Sänger stehen bei ihm in folgender Reihenfolge: Zunächst die Dorngrasmücke, sodann die Sumpfrohrsänger, die Mönchsgrasmücke, die Sänger- und die Sperbergrasmücke, die Heide- und Feldlerche, der Gartenspötter, hierauf folgen Graudrossel, Schwarzdrossel, Pirol, Rotkehlchen und Heckenbraunelle, und schliesslich das Blaukehlchen, der Buchfink, die Hänflinge, der Stieglitz, der Erlenzeisig, Kreuzschnabel u. s. w.

Zum Verständnis des Vogelgesanges und der Vogelstimmen hat man meist gesucht, die Töne durch Worte, Silben und Buchstaben graphisch zum Ausdruck zu bringen. Schon sehr früh ist übrigens auch die musikalische Notenschrift versuchsweise, wenn auch nur in einzelnen Fällen, angewandt worden. Führt doch z. B. J. Rennie in seinem Werke über „die Lebensweise der Vögel“ (Leipzig 1835) die Noten an, mit welchen schon 1679 Athan. Kircher in seiner „Musurgia“ die Laute des Hahnes, der Henne und der Wachtel zu veranschaulichen suchte. In solcher Weise hat z. B. auch Levaillant die Gesänge und Laute der in Südafrika von ihm beobachteten Vögel geschildert, Harting 1866 die Vögel von Middlesex und Paolucci 1878 italienische Vögel. Neu sind die 1892 zuerst öffentlich dargelegten Versuche Alwin Voigts, die musikalische Notenschrift durch besondere Schreibweisen und Zeichen für Zwecke der musikalischen Wiedergabe der Vogelstimmen zu vervollkommnen. Von rein musikalischem Standpunkte aus sind gegen diese Methoden zwar die einen oder anderen Bedenken laut geworden; allein für die richtige Bestimmung und Erkennung der Vogelstimmen haben die Darlegungen Alwin Voigts dem angehenden Ornithologen schon manche gute Dienste geleistet. Es ist an dieser Stelle nicht möglich, die Methoden dieser Notenschrift darzulegen; in Voigts 1894 erschienenem und seit 1903 in dritter Auflage vorliegendem „Exkursionsbuche zum Studium der Vogelstimmen“ sind dieselben ausführlich erörtert. Aus der Bestimmungstabelle, die dem Buche am Schlusse mitgegeben ist, möchte ich hier wenigstens soviel mitteilen, dass man die grösseren Gruppen, die sich dem Gesange bezw. den Ruflauten nach aus unseren bekannteren gefiederten Vokalkünstlern bilden lassen, erkennen kann:

A. Einzelne Töne ein-, zweimal oder öfter wiederholt bis zur Reihenbildung:
  1. Kurze Laute:
    a. Einzelne kurze Rufe, nicht gereiht: Singdrossel, Goldammer, Buchfink, grosser Buntspecht, verschiedene Grasmücken, Gartenspötter, rotrückiger Würger, Kernbeisser.
    b. Kurze Laute, meist schneller nacheinander, eventuell gereiht: Kleiber, schwarzgrauer Fliegenfänger, Zaunkönig, Rotkehlchen, Schwarzdrossel, Singdrossel.
  2. Langgezogene Laute:
    a. Einzelne mehr oder weniger langgezogene reine Pfeiflaute: verschiedene Meisen, Kleiber, Goldhähnchen, grauer Baumläufer, Rotkehlchen, verschiedene Drosseln, Waldlaubvogel, Weiden- und Fitislaubvogel, Gartenrotschwänzchen, Grünhänfling, Erlenzeisig, Gimpel, Eichelhäher.
    b. Einzelne langgezogene Kreischlaute: Grünhänfling, Pirol.
    c. Einzelne langgezogene Laute, rauh (mit r): Baumpieper, Kleiber, gefleckter Fliegenfänger, Schwarzdrossel, Buchfink, Zaunkönig, Schwanzmeise, Sperbergrasmücke, Misteldrossel, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Nachtigall.

B. Lockrufe aus zwei, drei (vier) verschieden hohen Tönen:
  1. Zwei oder drei eng verbundene Töne: Kohlmeise, Blaumeise, Sumpfmeise, Gartenspötter, Stieglitz.
  2. Auf einen oder mehrere Pfeiflaute folgen ein oder mehrere tiefere, oft unangenehme rauhe: Hausrotschwänzchen, Gartenrotschwänzchen, Wiesenschmätzer, Blaukehlchen, Nachtigall, Steinschmätzer.

C. *Rufformen und einfachste Lieder, bestehend aus einer geschlossenen Reihe völlig oder nahezu gleicher Töne:*
  1. Mit völlig gleichen Lauten:
     a. Kurze Töne eng verbunden, das Ganze klingelnd oder meckernd: Bluthänfling, Grünhänfling, Kleiber, Kohlmeise, Wachholderdrossel, Kuckuck.
     b. Ebensolche Reihen, aber lockerer: Amsel, Wendehals, (Turmfalk,) Kleinspecht, Mittelspecht, Wiedehopf, Zaungrasmücke, Sumpfmeise, Blaumeise.
     c. Kurze Schläge stammelnd (zehn bis zwölf in fünf Sekunden): Weidenlaubvogel.
     d. Reihen langgezogener Töne: Mittelspecht, Kleinspecht, Wendehals, Kleiber, Dorngrasmücke.
  2. Dicht geschlossene Folge kurzer Töne, mit einer bis drei Hebungen darin: Kuckuck, Schwarzdrossel, Heckenbraunelle, Girlitz.
  3. Mit einzelnen abweichenden Anfangs- oder Schlussnoten:
     a. Reihen gleichhoher kurzer Laute, denen ein oder zwei andere vorausgehen: Kohlmeise, Blaumeise.
     b. Ein oder zwei hohe, scharfe Laute vor einer Reihe gedehnter: Sumpfmeise.
     c. Eine Reihe gleicher, kurzer Laute mit einem oder zwei gestreckten am Schlusse: Goldammer.
     d. Tonhöhe kurzer oder wenig gestreckter Laute von vorn herein oder gegen den Schluss der Reihe absinkend: Blaumeise, Fitislaubvogel, Grünspecht.
     e. Tonhöhe der Laute am Anfang oder durchgehend ansteigend: Blaumeise, Wendehals, Mittelspecht.

D. *Gesänge aus zwei oder mehr verschiedenen Reihen gleichartiger Töne:* Ortolan, Zaunkönig, Grünhänfling, Baumpieper.

E. *Gesänge von anderer Form:*
  1. Der Gesang ist ein kurzes stereotypes Motiv: Grauer Baumläufer, Dorngrasmücke.
  2. Ein Motiv von zwei oder drei Tönen wird viele Male ohne Unterbrechung wiederholt: Kohlmeise, Tannenmeise, seltener Blaumeise.
  3. Scharf gesonderte Strophen von grösster Mannigfaltigkeit, in der Regel jede zwei- bis fünfmal wiederholt: Singdrossel, Gartenspötter.
  4. Kürzere (zuweilen auch länger ausgedehnte) Liedchen, die fast stets mit denselben Noten einsetzen: Gartenrotschwänzchen, Bluthänfling, Rotkehlchen, schwarzgrauer Fliegenfänger.
  5. Ohne Wiederholungen und ohne feststehende Einleitungsnoten:
     a. Kurze, laut flötende Gesangsstrophen: Pirol.
     b. Nicht so volltönend, meist längere Lieder aus kurzen Schlägen und rauhem, gedehntem Schlusston, in schnellerem Tempo: Erlenzeisig, Stieglitz.
     c. Eilige regellos auf- und abgehende, zwitschernde Tonbewegung ohne hervortretende, gedehnte Einzellaute Gartengrasmücke, Sperbergrasmücke, Dorngrasmücke, Mönchgrasmücke.
     d. Wunderliches Gemisch kurzer und langer, halblauter Töne: Eichelhäher.

Die in den einzelnen Gruppen dieser Bestimmungstabelle vereinigten Vogelarten sind von Voigt noch einzeln durch Worte und, wo erforderlich, durch Noten und Zeichen gekennzeichnet und voneinander unterschieden.

Oben ist bereits erwähnt, dass von Natur nur das Männchen mit der Gabe des Gesanges ausgestattet ist. Man hat in einzelnen Fällen aber auch beobachtet, dass Weibchen, besonders unfruchtbar gewordene Weibchen, zu singen versuchen. Hauptsächlich in der Gefangenschaft nehmen solche weibliche Individuen bisweilen den Gesang von in der Nachbarschaft gefangen gehaltenen Sängern an. — Die Gabe des Gesanges ist den Vögeln offenbar durch Vererbung gegeben, und zwar im Wesentlichen die Form des für die betreffende Art charakteristischen Gesanges; denn selbst wenn die männlichen jungen Vögel so zeitig von den Eltern entfernt werden, dass sie niemals ihren Vater oder andere Männchen derselben Art haben singen hören, nehmen sie doch später den ihrer Familie eigenen Gesang an, allerdings vielleicht nicht so vollkommen wie diejenigen, welche von den Eltern erzogen und unterrichtet sind. Durch den Unterricht scheint jedenfalls die Gesangsfertigkeit wesentlich gesteigert werden zu können. Man kann dies ja auch aus der an gefangen gehaltenen Vögeln gemachten Beobachtung entnehmen, wonach Kanarienvögel, Dompfaffen u. s. w. die ihnen wiederholt von ihrem Lehrer vorgepfiffenen oder auch zufällig gehörte Melodien annehmen. Auch im wilden Zustande ahmen manche Arten oft täuschend den Gesang oder auch einzelne Ruflaute anderer Vögel nach, wie z. B. die Stare.

In neuerer Zeit ist man auch mehr und mehr darauf aufmerksam geworden, dass die Gesänge und die Ruflaute einer und derselben Art in verschiedenen Gegenden etwas verschieden lauten, sodass man gewissermassen verschiedene Dialekte in den verschiedenen Verbreitungsbezirken unterscheiden kann, was jedenfalls bei der Unterscheidung der verschiedenen Lokalrassen und Unterarten berücksichtigt werden muss. Auffallend ist es, wie oft so nahe verwandte Arten, die sich äusserlich nur wenig unterscheiden, einen so sehr verschiedenen Gesang haben; ich brauche dabei nur an unsere Laubvogelarten zu erinnern. Interessant ist auch die Vergleichung der verschiedenen Stimmstärken bei verschiedenen Vögeln, worüber Deditius z. B. 1900 anregende Mitteilungen gemacht. Manche von Vögeln ausgestossenen Laute hört man meilenweit, andere verhältnismässig schrill und mit grosser Stärke hervorgestossene trotzdem nur auf kurze Entfernungen, was bei der Abschätzung der Höhe, in welcher z. B. Vögel, deren Ruf man hört, vorüberziehen, berücksichtigt werden muss.

Ausser den Lauten, die die Vögel mit ihren gewöhnlichen Stimmmitteln hervorbringen, kann man noch solche unterscheiden, die durch besondere andere Organe erzeugt werden, gewissermassen Instrumentalmusik. In gewissem Sinne gehören hierher z. B. die weithin hörbaren Geräusche, die die Rohrdommeln mit Benutzung des Oesophagus auszustossen pflegen, als „Brüllen“ bezeichnet. Ferner erwähne ich das durch die Schwanzfedern hervorgerufene „Meckern“ der Bekassinen, das Fuchteln der Kiebitze, das Klappern der Störche und das Knappen der Eulen mit dem Schnabel, das Geräusch, welches manche Hühnerarten und Tauben durch das Zusammenschlagen der Flügel und das Aufschlagen der Flügel auf den Erdboden zu stande bringen u. s. w. Auch der Wiedehopf soll nach Swinhoe den Schnabel gegen Steine oder Baumstämme stemmen, um dadurch die ausgstossenen Laute zu verschönern. —]

Ganz eigenartige Tonkünstler sind auch unsere Spechte. Wenn im Frühlinge alle geflügelten Waldbewohner ihre Gesänge ertönen lassen, so suchen sich diese einen dürren Zweig, meistenteils auf dem Gipfel eines alten Baumes, und hämmern, in abgemessenen Pausen, so schnell mit ihrem harten Schnabel darauf, dass der Ast dadurch in eine zitternde Bewegung gerät und durch schnelle Berührung mit dem Schnabel ein weit ertönendes Schnurren oder Knarren hervorgebracht wird.[1]) So sieht man sie stundenlang auf demselben Zacken gemächlich ihre Trommel rühren. Soll diese Belustigung nun wirklich statt des Gesanges dienen oder bezwecken sie damit etwas anderes? Wollten sie Käferlarven, die vielleicht nur in dieser Jahreszeit solche Äste bewohnen könnten, herauspoltern, so würde man bemerken, wie sie sich von Zeit zu Zeit darnach umsähen und sie verzehrten. Aber sie sitzen still und fliegen, wenn sie es überdrüssig sind, weg, kommen, sobald sie wieder Lust zu trommeln haben, wieder auf denselben Ast und treiben diese Kunst auch nur in den Frühstunden am eifrigsten, eben dann, wenn sich andere Vögel vorzüglich mit Singen belustigen.

[— Alle, oder doch fast alle, diese auf besondere Weise hervorgebrachten Geräusche und Töne stehen offenbar mit dem Fortpflanzungsgeschäfte im engsten Zusammenhange. Wie bei dem Gesange handelt es sich hier wahrscheinlich in erster Linie um Vorgänge, durch welche das Männchen sich um die Liebe des Weibchens bewirbt und dasselbe anzulocken sucht; daneben mögen sie zum Teil auch nach Fritz Brauns oben angedeuteter Auffassung die Bedeutung des Streitrufes gegenüber anderen Männchen derselben Art haben. —]

Aufenthalt, geographische Verbreitung und Wanderung.

Wir kommen jetzt zum Aufenthalte der Vögel, welcher so ausserordentlich verschieden ist, dass sich im allgemeinen nur wenig darüber sagen lässt. Die Vögel sind über alle bekannten Länder der Erde verbreitet; doch hat der hohe Norden weit weniger als die gemässigte und warme Zone aufzuweisen. Auch in den unwirtbarsten Gegenden findet man wenigstens einzelne Vögel. Manche Arten sind nur auf einzelne Länder angewiesen, während hingegen andere über mehrere Teile der Erde verbreitet sind. Einige bewohnen bloss Bäume; andere diese und die Erde; wieder andere nur letztere allein. Manche leben auf dem Wasser, andere an demselben; wieder andere wechseln ihren Aufenthalt und wählen ihn bald auf dem Wasser, bald auf dem Trockenen. Es ist daher eine ziemlich ungewisse Sache, eine Grenze zwischen Land- und Wasservögeln bestimmen zu wollen.

Es giebt einsame und gesellige Vögel; nur in der Begattungszeit halten sie sich fast alle paarweise zusammen. Diejenigen, welche die Einsamkeit lieben, sieht man immer einzeln, selten bei ihrer Nachkommenschaft oder familienweis, während dagegen andere von ihren Familien unzertrennlich sind und noch andere grosse Scharen bilden. Fast jede Art liebt die Gesellschaft ihresgleichen, nur in der Brutzeit nicht, [— wobei allerdings einige gesellig brütende Arten, wie z. B. die Saatkrähen, Uferschwalben, viele Reiher, Möven, Lummen, Alken u. s. w. eine Ausnahme bilden. —] Auch viele Arten mancher Gattungen halten innige Freundschaft miteinander, z. B. manche Arten von Krähen, Finken, Drosseln, Strandläufern und viele andere. Aber auch unter Vögeln nicht verwandter Gattungen herrscht zuweilen eine eigene Zuneigung, z. B. zwischen dem Goldammer und der Wachholderdrossel, zwischen dem Star und den Saatkrähen, zwischen Spechten, Meisen und Goldhähnchen u. a. m. Wenn von den gesellschaftliebenden Vögeln einzelne Individuen keine von ihrer Art auffinden können, so schlagen sie sich oft zu den Scharen ähnlicher Arten, wie sich z. B. der Rosenstar unter die gemeinen Stare, der graue Wassertreter unter die Alpenstrandläufer u. s. w. mischt. Manche Vögel sind so gesellig, dass sie sich weit lieber noch in sehr grossen Herden, als in kleineren beisammenhalten, weshalb sich kleinere Gesellschaften gelegentlich immer noch zu den grösseren schlagen und dann mit diesen zusammen oft ungeheure Scharen bilden, z. B. Finken, Zeisige, Stare, Saatkrähen u. a. m.

[— Hier dürfte zweckmässig eine kurze Darstellung der wichtigsten Gesetze über die geographische Verbreitung der Vögel und damit eine tiergeographische Kennzeichnung des Gebietes einzuschieben sein, zu dem das mittlere Europa gehört: Nach vorhergegangenen, auf die Verbreitung der Tierwelt bezüglichen Arbeiten Buffons, Treviranus', Illigers, Tiedemanns, Schmardas und anderer unterschied Ph. L. Sclater mit besonderer Berücksichtigung der Vögel im Jahre 1858 auf der Erde sechs verschiedene tiergeographische Regionen, nämlich 1) die paläarktische, 2) die äthiopische, 3) die orientalische, 4) die australische, 5) die nearktische und 6) die neotropische, die erstere für Europa, Nordasien und Nordafrika bis zum Atlasgebirge, die letzten beiden für Nord-, bezw. Mittel- und Südamerika u. s. w., eine Einteilung, welche Wallace in seinem 1876 erschienenen zweibändigen Werke über die geographische Verbreitung der Tiere im wesentlichen beibehielt, indem dieser zugleich die paläarktische Region in ihrem westlichen, Europa allein angehenden Teile in die beiden Subregionen: 1) Mittel- und Nordeuropa und 2) Mittelmeerländer teilte. Grundsätzlich verschieden von dieser Anschauung war die Meinung Huxleys, welcher auch noch eine siebente neuseeländische Region unterschied und die vier nördlichen Regionen Sclaters als Arctogaea vereinigte, während diesem Gebiete die übrigen drei als Notogaea gegenübergestellt wurden. Die dieser Einteilung entsprechende Vereinigung der nördlichsten Gebiete der Alten und Neuen Welt zu einer einzigen circumpolaren Zone ist auch auf Huxleys Gedanken zurückzuführen, worauf dann Heilprin unter dem Namen „triarktische“ und Alfr. Newton mit der Benennung „holarktische Region“ eine Vereinigung von Sclaters und Wallaces nearktischen und paläarktischen Regionen vornahmen.

Von Reichenow (1888) und Wallace (1894) ist aber nachgewiesen, dass die Verwandtschaft der nearktischen mit der paläarktischen Tierwelt im weiteren Sinne des Wortes sehr viel geringer ist, als diejenige mit der neotropischen, während allerdings die dem höchsten Norden angehörenden, eigentlich arktischen Gebiete der Alten und Neuen Welt eine grosse Ähnlichkeit in der Fauna miteinander zeigen. So kam Reichenow zur Bildung einer 1) arktischen Zone rings um den Nordpol und einer 2) antarktischen rings um den Südpol, zwischen denen noch Hauptgebiete 3) für Madagaskar; 4) für die australisch-neuseeländische Gruppe; 5) für die übrige Alte Welt und 6) für das nichtarktische Amerika unterschieden wurden. Die als fünfte oben aufgeführte altweltliche Zone, auch „östliche“ genannt, zu welcher unser Gebiet allein gehört, zerfällt nach Reichenow in die östliche gemässigte Region im Norden, die äthiopische Region im Südwesten und die malayische Region im Südosten; Mitteleuropa liegt dementsprechend im westlichen Teile von Reichenows „östlicher gemässigter Region“. Diese wird im allgemeinen durch den Polarkreis im Norden begrenzt, jenseit dessen die circumpolare arktische Zone beginnt, und erstreckt sich über ganz Europa und das nördliche Afrika bis zur Südgrenze der Sahara, ferner über Arabien mit Ausnahme eines kleinen Küstengebiets im Süden, und über einen mittleren Gürtel Asiens, der von der Grenze des Baumwuchses im Norden und von den in dem Himalayagebirge gipfelnden hohen Gebirgszügen im Süden begrenzt wird. — Reichenows faunistische Gliederung der Erdoberfläche in der oben erläuterten Weise hat viel für sich; doch sind bis jetzt die meisten mit geographischen Fragen sich beschäftigenden Ornithologen dabei geblieben, die Bildung und Umgrenzung einer paläarktischen Region in dem Sclater-Wallaceschen Sinne oder doch nur mit geringen Veränderungen hauptsächlich in der südlichen Begrenzung anzunehmen. Die weitere Einteilung dieser Region wird von verschiedenen Gelehrten in sehr verschiedener Weise ausgeführt.

---

[1]) Manchmal kann man die Spechte auch an dicken Ästen und Stämmen, die kaum in Eigenschwingung versetzt werden können, dieselben oder doch sehr ähnliche Töne hervorbringen hören, sodass es den Anschein hat, als ob das Wesentliche bei dem Zustandekommen dieser eigentümlichen Instrumentalmusik die ausserordentlich schnell sich folgenden Schnabelhiebe sind. *W. Bl.*

So unterscheidet Sclater z. B. 1891 sieben verschiedene Subregionen, von denen die beiden westlichen genannt werden: 1) die „europäische“, ganz Europa und Island umfassend, und 2) die „cisatlantische“, alle paläarktischen Gebiete südlich vom Mittelländischen Meere und die atlantischen Inseln umfassend. Matschie versuchte 1896 eine Einteilung, bei welcher alle Grenzlinien möglichst in die Gebirge, in die Wasserscheiden, verlegt wurden. W. Kobelt hat in seinem 1902 vollendeten Werke „Die Verbreitung der Tierwelt. Gemässigte Zone“ eine Karte der „Provinzen der paläarktischen Region“ veröffentlicht, welche zeigt, dass Europa mit Island und kleinen Streifen im Norden von Skandinavien und Russland zur arktischen, mit dem äussersten Südosten von Russland zur Hochsteppenprovinz und im übrigen zur borealen Provinz gerechnet wird, welch letztere auch noch schmale Küstengebiete vom nördlichen Afrika, Kleinasien und den Kaukasusländern mit umfasst. — Im begleitenden Texte spricht Kobelt von einer „paläoborealen Region“, zu welcher das mittlere Europa gehören würde.

Innerhalb Mitteleuropas scheidet er die Tierwelt des Hochgebirges, der unteren Waldregion und des offenen Geländes und der Gärten. Im Hochgebirge können z. B. als charakteristische Vögel angeführt werden: das Steinhuhn, Schneehuhn, ferner der Lämmergeier und Steinadler, von den Singvögeln der Alpenflühvogel, die Ringdrossel, einige Pieperarten, der Citronenfink, Schneefink, die Alpenkrähen, der Mauerläufer, die Felsenschwalbe und endlich der Alpensegler. Unter den Waldbewohnern mögen z. B. die verschiedenen Spechte, die Waldhühner: Auer-, Birk- und Haselhuhn, die Ringel-, Hohl- und Turteltaube, der Kolkrabe, der Eichelhäher, der Baum- und Turmfalk, der Hühnerhabicht und Sperber, die Milane, der Mäuse- und Wespenbussard, der Waldkauz und die Waldohreule, die Kreuzschnäbel, Gimpel, Laubvögel und die Nachtschwalben genannt werden. Für offenes Gelände und Gärten kann man z. B. als Charaktervögel aufführen den Storch, die Sperlinge, die Rotschwänzchen, den Star, die Haus-, Ufer- und Rauchschwalbe, die meisten Fliegenschnäpper und Bachstelzen, die Schwarz- und Graudrosseln, die verschiedenen Hänflinge und Ammern, die kleinen Würgerarten, die Lerchen, das Rephuhn und die Wachtel.

Diese von Kobelt durchgeführte Trennung von Hochgebirge, Waldgebiet und offenem Gelände könnte noch nach Art der Trennung der verschiedenen Vegetations-Formationen bis zu einer viel feineren Gliederung gebracht werden, da Gärten, Wiesen, Felder, Sumpfgebiete, Moore, Röhrichte, Nadelwälder, Laubwälder, die verschiedenen Regionen der Gebirge u. s. w. eine verschiedene Vogelfauna zu besitzen pflegen. In dieser Beziehung ist G. Jägers Buch über die Tierwelt Deutschlands sehr anregend geschrieben.

Prüfen wir, durch welche Vögel sich Mitteleuropa von benachbarten Gebieten im wesentlichen unterscheidet, so ist darüber eigentlich fast nur Negatives und wenig Positives anzuführen. Eine Reihe von charakteristischen Vogelgattungen der anderen Gegenden, dies ist der negative Charakter, sind in der mitteleuropäischen Ornis nicht vertreten. Die hier vorkommenden Arten finden ihre Gattungsgenossen teils in den arktischen Gebieten, wie die Sägetaucher, Steissfüsse, Rauhfusshühner u. s. w., teils in südlicheren Gegenden, wie Fliegenschnäpper, Lerchen, Stare, Pirole, Bienenfresser, Eisvögel, Mandelkrähen, Kraniche, Trappen und Geier, teils mehr im Osten, wie viele Tagraubvögel, Tannenhäher, Elstern, Ammern, Tauben, das Rephuhn, die Spechte u. s. w. Es macht den Eindruck, als ob in unser Gebiet von den verschiedensten Seiten her die Vögel einst eingewandert wären, zu der Zeit, da mit dem Schwinden des Binnenlandeises der letzten Eisperiode das mittlere Europa von Neuem sich mit einer Pflanzendecke bedeckte und von Tieren bevölkert wurde. Bei einer Reihe von Vogelarten kann man aus geschichtlichen Zeugnissen eine solche Einwanderung oder Wiedereinwanderung noch jetzt nachweisen, wie William Marshall 1886 in seinem Vortrage über „Deutschlands Vogelwelt im Wechsel der Zeit“ geistreich im einzelnen dargelegt hat. Noch jetzt unter unseren Augen zeigt sich deutlich das allmähliche Vordringen mancher Einwanderer, wie z. B. der Gerstammer, des Ortolans, des Rosenstares, der Haubenlerche, des Bienenfressers, der Zwergtrappe, des Hausrotschwänzchens, des Steinsperlings, der Steinmerle, des Girlitzes u. s. w. Die wiederholten grossen Wanderzüge des Steppenhuhns, des schlankschnäbeligen sibirischen Tannenhähers u. s. w., die in den letzten Jahrzehnten von Osten nach Westen stattfanden, haben zwar noch zu keiner Einbürgerung geführt; allein sie haben uns deutlich gezeigt, wie unter Umständen das mittlere Europa nicht nur aus den arktischen Gebieten und aus dem Süden, sondern auch von Osten her die Zahl der das Bürgerrecht erlangenden Vögel vergrössern kann. — Im allgemeinen kann man zur positiven Kennzeichnung des Gebietes sagen, dass Mitteleuropa eine grosse Zahl von Finkenarten (*Fringilliden*) und Grasmückenformen (*Sylviiden*) beherbergt.

Von einzelnen Arten aus verschiedenen Familien können wir als einigermassen charakteristisch mehrere anführen, die wenigstens das Centrum ihrer Verbreitung in unserem Gebiete finden, so beispielsweise den Mittelspecht, den Mäusebussard und das Auerhuhn und vor allen anderen die Nachtigall mit dem nahe verwandten Sprosser, die sich durch ihren herrlichen Gesang zu gewissen Zeiten des Jahres selbst dem Laien als hervorragende Vertreter der Vogelwelt bemerkbar machen. In ähnlicher Weise kann man für die mitteleuropäischen Hochgebirge z. B. das Alpenschneehuhn und die alpinen Formen des Dreizehenspechtes und der Ringdrossel anführen. —]

Nach der Ausdehnung und Veränderlichkeit des Aufenthalts, worin die Vögel voneinander oft sehr verschieden sind, können wir drei Gruppen in den einzelnen Gebieten, nämlich Stand-, Strich- und Zugvögel unterscheiden. Der ersteren haben wir in Deutschland nur wenige; denn da die meisten Vögel, sowohl durch Mangel an tauglichen Nahrungsmitteln, als auch durch die kalte Witterung, zum Aufsuchen von Gegenden gezwungen werden, wo sie eine ihnen angemessene warme Luft und hinlängliches Futter finden, so sind nur wenige mit dem zufrieden, was und wie sie es bei uns im Winter haben können.

Diejenigen, welche aus kälteren Ländern kommen, um bei uns zu überwintern, gehören nicht hierher; dies sind Zugvögel. Auch diejenigen Arten sind nicht eigentlich Standvögel, von welchen nur einzelne Individuen hier bleiben, während der grosse Haufen in wärmere Länder zieht. So haben wir manche Arten, von denen wir sagen können, dass sie Stand-, Strich- und Zugvögel zugleich sind, sehr viele aber, bei denen wir Stand- und Strichvögel finden; denn als Standvogel ist nur ein solcher anzusehen, der die Gegend, wo er ausgebrütet wurde, innerhalb eines kleinen Bezirkes nie verlässt, wenn ihn nicht gänzlicher Mangel an Nahrung daraus vertreibt, und der, wenn er sich zu einer Auswanderung gezwungen sieht, nicht über einige Meilen weit geht, um sobald wie möglich seinen Wohnort wieder beziehen zu können. Hierher gehören z. B. Sperlinge, Goldammern, Zaunkönige und Kolkraben. Es ist zu bewundern, welche Kälte solche Vögel aushalten können, weshalb auch nur äusserst selten gesunde Vögel, denen es nicht an Nahrung fehlte, erfroren gefunden werden. Wir erstaunen über unsere kleinen Standvögel und wundern uns, dass bei strenger Kälte nicht einmal ihre Beine erfrieren. Wenn dies bei unseren Haushühnern zuweilen der Fall ist, so ist wohl zum Teil ihre ursprünglich viel wärmere Heimat als Ursache davon anzusehen.

Strichvögel sind solche, die sich meistenteils zu kleinen oder grösseren Gesellschaften vereinigen, sich da, wo sie Nahrung finden, eine Zeitlang aufhalten und, wenn diese aufgezehrt ist oder die Witterung ihnen nicht gefällt, sich an bequemere Orte begeben und so das Land nach allen Richtungen durchstreichen. Wahre Strichvögel sind demnach Spechte, Stieglitze, Zeisige, Hänflinge, Kreuzschnäbel und andere. Aber es giebt gar viele, die Stand- und Strichvögel zugleich sind, wie die Haubenlerchen, die Rephühner und die hier ausgebrüteten Nebelkrähen; ja es giebt viele, die sowohl Stand-, als Strich- und Zugvögel zugleich sind, wie die gemeinen Finken, manche Meisen und mehrere andere Arten.

[— Nach Chr. Ludw. Brehms Vorgange hat A. Brehm in seinem Werke über „Das Leben der Vögel“ und haben einige andere Ornithologen eine Gruppe der Wandervögel unterschieden, für welche B. Altum den Namen Wechselvögel eingeführt hat. Es sind dies zunächst diejenigen Vogelarten, welche nur unter ganz besonders ungünstigen Umständen, bei sehr strengen Wintern, bei vollständigem Nahrungsmangel und dergleichen, die Heimat auf eine weitere Entfernung verlassen, um günstigere Gegenden aufzusuchen, und auf ihrer Wanderung an den Stellen Aufenthalt nehmen, wo sie genügende Nahrung finden und nicht mehr zu sehr von der Kälte zu leiden haben. Dahin gehören z. B. die Leinfinken, Steinhänflinge, Seidenschwänze, Schneeeulen, Eiderenten, Lummen, Alken, die nur in einzelnen ungünstigen Wintern ihre Wohnstätten verlassen und bis nach Mitteleuropa vordringen. Ferner werden dahin gerechnet die Bewohner der Hochgebirge, die regelmässig im Winter von den Höhen in die Thäler niedersteigen, da sie dort bessere Lebensbedingungen während der kalten Jahreszeit finden, wie z. B. die Schneehühner, Alpenkrähen, Alpenflüvögel, Bergfinken, viele Raubvögel und dergleichen. Andere Arten scheinen eine solche Wanderung auch nur in strengen Wintern auszuführen, wie z. B. die Tannenhäher. Endlich kann man zu den Wandervögeln noch diejenigen Arten rechnen, welche über die Grenzen ihres gewöhnlichen Verbreitungsbezirks hinaus, wegen der massenhaften Wanderung von Heuschrecken und anderen Insekten, der bequemen Ernährungsweise zuliebe diesen Insektenschwärmen folgen, wie z. B. die Bienenfresser, Rosenstare u. s. w., und die Raubvögel, welche dann wieder diesen wandernden Vogelscharen nachfliegen. Fritz Braun ist 1898 dafür eingetreten, dass eine solche Unterscheidung von Wandervögeln, die eine Zwischenstufe zwischen den Strich- und Zugvögeln bilden würden, nicht gerechtfertigt sei; es handelt sich dabei seiner Meinung nach entweder um Erscheinungen, die als hochgradig gesteigertes „Streichen“ aufzufassen sind, oder, wie bei den Leinfinken, Steinhänflingen, Seidenschwänzen u. s. w., um einen ausnahmsweise eintretenden wirklichen „Vogelzug“. Man kann die Frage der Benennung dieser Erscheinungen unentschieden lassen; die Thatsachen selbst sind nicht zweifelhaft. Übrigens wird auch in den meisten Lehrbüchern und Veröffentlichungen über diese Verhältnisse schon seit längerer Zeit eine besondere Gruppe der Wandervögel nicht unterschieden, vielmehr der Ausdruck „Wandern“ mit „Ziehen“ gleichbedeutend angewendet. —]

Was die eigentlichen Zugvögel betrifft, so verstehen wir darunter solche, die [— anscheinend —] sowohl der Kälte als der Nahrung wegen ihr Vaterland [— auf weite Strecken —] verlassen, und in wärmere Gegenden wandern. Nicht allein die, welche bei uns brüten und im Winter in südlichere Länder ziehen, sondern auch die, welche aus dem Norden kommen, um bei uns zu überwintern [— oder noch weiter nach dem Süden zu ziehen, —] gehören hierher. Die allermeisten Vögel sind demnach für Deutschland Zugvögel. Von diesen und den vorher genannten machen aber diejenigen eine Ausnahme, welche ganz andere, meist südlichere und wärmere Länder als unser Deutschland bewohnen, die wir aber dennoch zuweilen hier antreffen. Sie halten keine bestimmte Zeit; aber, wie sehr natürlich, kommen sie meist nur in den wärmeren Monaten zu uns, weil sie in der Regel durch nichts anderes als die warme Temperatur der Luft irregeleitet werden können; denn wollten sie in den kälteren Jahreszeiten zu uns kommen, so würden sie durch die ihnen gar nicht behagliche kalte Luft bald zurückgeschreckt werden. Wir müssen diese Vögel als Verirrte [— oder Irrgäste —] betrachten. Bisweilen können dieselben auch durch irgend ein Geschick von ihrem Aufenthaltsorte verscheucht, vielleicht durch Stürme verschlagen sein und durch Naturereignisse besonderer Art immer fortgetrieben, schliesslich in ihnen fremde Länder kommen. Hierbei können bei manchen noch besondere Umstände mitwirken; so glaube ich, dass der Donau entlang manche südliche Vögel, besonders manche Wasser- oder Sumpfvögel (obgleich auch viele andere gern den Flüssen entlang ziehen) sich verleiten lassen, aufwärts bis nach Deutschland zu kommen, so wie dies bei nördlichen Vögeln auf der Elbe ebenso der Fall ist; durch mancherlei Zufälle können sie früher oder später gezwungen werden, den Fluss nicht weiter aufwärts zu verfolgen und irren nun im Lande umher, bis sie von der kälter werdenden Luft nach und nach wieder ihrer Heimat zugedrängt werden. Auf diese Art sehen wir im inneren Deutschland zuweilen den sichelschnäbeligen Ibis, das Sandhuhn, den grossen Pelikan und mehrere andere, und von nordischen Vögeln den Basstölpel, die Eiderente, den Schwalbensturmvogel und andere mehr.

Die Vögel verlassen unsere Gegenden, um der eintretenden Kälte und dem Mangel an Nahrung auszuweichen; sie fliegen gemächlich in wärmere Länder, haben während ihres Zuges, also bis zu dem Orte ihres Winteraufentaltes, immer nahezu dieselbe Temperatur der Luft und dieselben Nahrungsmittel im Überfluss und kommen, sowie jene Ursachen sich allmählich verlieren, ebenso wieder von da zurück. Dass sie jedoch auf ihren Reisen noch von einem gewissen Drange oder Triebe geleitet werden, [— denn die meisten Zugvögel warten nicht bis zu dem Zeitpunkte, wo Kälte und Nahrungsmangel schon eingetreten sind, sondern verlassen ihren Sommeraufenthalt oft schon Ende Juli und im August, zu einer Zeit, wo noch das wärmste Wetter herrscht und ihnen der Tisch noch reichlich gedeckt ist, wie z. B. die Turmschwalben —] ist sehr wahrscheinlich; allein dieser Punkt wird uns wohl noch lange ein Rätsel bleiben. [— Für gewöhnlich wird angenommen, dass sich bei den Zugvögeln durch Vererbung von Generation auf Generation ein Instinkt zum Wandern, im Herbste nach dem Süden, im Frühjahre nach dem Norden, ausgebildet hat. Es ist dies aber keine Lösung des Rätsels, sondern nur eine andere Bezeichnung für die wunderbare Erscheinung, auf welche weiter unten noch eingegangen werden soll. —] Die Vögel sind gewöhnlich vor und im Anfange der Zugzeit viel fetter als sonst, weil sie Kräfte und Zehrung zur Reise bedürfen; denn gewissermassen vorempfundene üble Witterung und andere unbekannte Ursachen gebieten ihnen oft solche Eile, dass sie sich unterwegs nicht die Zeit nehmen können, um Nahrung für sich aufzusuchen. Der Vogelsteller bemerkt dies sehr oft an dem Zuge kleinerer Waldvögel, der dann gegen die Gewohnheit nicht dem Gebüsche nach, sondern unaufhaltsam über das freie Feld gerade gegen Westen gerichtet ist und oft von früh an bis nachmittags drei Uhr anhält, während er sonst nur bis gegen Mittag dauert. Sie achten dann nicht auf die Sirenenstimmen der Lockvögel, sondern eilen nur vorwärts, ohne sich soviel Zeit zu nehmen, als dazu erforderlich ist, sich satt zu fressen, was doch z. B. bei der Wachholderdrossel auf einem volltragenden Beerenstrauche in wenigen Minuten geschehen wäre. Bei schlechter Witterung und widrigem Winde liegen sie dagegen still, beschäftigen sich bloss mit Aufsuchen ihrer Nahrungsmittel und fressen dann gleichsam auf Vorrat. Sie mästen sich, wenn sie einige Tage nicht anhaltend ziehen können oder gar stille liegen müssen, ebenso schnell als sie bei starkem Zuge abmagern.[1])

---

[1]) In den folgenden Sätzen von Naumanns ursprünglichem Texte, die hier nicht wieder abgedruckt sind, werden die Lerchen als ausnahmsweise Beispiele des Gegenteils angeführt. Bei dem Herbstzuge der Lerchen sollen, wenn Ostwind herrscht, also der Wind in der Richtung des Zuges weht, die Vögel abmagern, wenn Westwind herrscht, dagegen fett bleiben. Naumann führt dann die Abmagerung auf die grosse Anstrengung zurück, die die Lerchen beim Ziehen mit dem Winde zu machen haben u. s. w., offenbar in der inzwischen als unrichtig nachgewiesenen Meinung, dass die

Die Zugzeit der allermeisten Vögel ist die Tag- und Nachtgleiche im Herbste und Frühlinge; manche ziehen indes schon früher, manche wieder später weg. Die, welche uns früh verlassen, rüsten sich schon gegen Ende des Juli zum Zuge, und dieser beginnt wirklich schon im folgenden Monate, wie z. B. der des Pirols, der Mandelkrähe, [— Turmschwalbe, —] kleinen Seeschwalbe und anderer. Diese kommen auch erst im Mai wieder zu uns. [— Andere Vogelarten ziehen erst spät im Jahre aus unseren Gegenden fort und kommen dann meist früh im Jahre wieder. Im allgemeinen kann man sagen, dass die Vögel um so früher im Frühlinge wieder erscheinen, je später im Herbste sie weggezogen sind. Einige Arten pflegen sich nur wenige Monate an ihrer Brutstätte aufzuhalten, andere nur auf wenige Monate in die Ferne zu ziehen. —] Manche Vögel ziehen am Tage, andere des Nachts, und noch andere nach Umständen bei Tag und bei Nacht zugleich. [— Im allgemeinen sind es die grossen und starken Vogelarten, die sich gegen Angriffe zu verteidigen wissen, welche bei Tage ziehen, während die kleinen und schwachen Arten in der Dunkelheit der Nacht Schutz vor etwaigen Nachstellungen durch Raubvögel zu suchen scheinen. —] Diejenigen, welche bei Tage ziehen, versammeln sich gegen die Zugzeit in kleinen und nach und nach in grösseren Gesellschaften und ziehen, sowie ihre Zeit herannaht, in Scharen fort. Der Zug fängt meistenteils mit Anbruch des Tages an und dauert bis Mittag, sehr selten einige Stunden länger; der übrige Teil des Tages ist zum Aufsuchen ihrer Nahrung und zur Erholung bestimmt. Ihr Flug ist bei uns in der Regel vom Aufgange der Sonne (Osten) gerade gegen Niedergang derselben (Westen) gerichtet, was man bei günstigem Winde an den Feldvögeln, da diese sich nicht nach dem Gebüsche richten, am besten bemerken kann; doch verursacht z. B. ein Seitenwind oft eine geringe Abweichung von der Richtung, und man darf diesen Umstand bei anzustellenden Beobachtungen nicht übersehen. Die Waldvögel, welche am Tage ziehen, fliegen grösstenteils dem Gebüsche nach, vielleicht aus Furcht vor den Raubvögeln oder auch, um zuweilen Nahrung zu sich nehmen zu können. Wenn daher zwischen zwei grösseren Waldungen eine grosse Strecke freies Feld ist, beide Wälder aber durch wenig unterbrochene Reihen von Gebüsch und Bäumen zusammenhängen und diese Baumreihen von Osten gegen Westen gerichtet sind, so sind dies wahre Heerstrassen der Waldvögel, besonders wenn noch dazu ein Bach, ein Flüsschen oder Wassergräben durch das Gebüsch in dieser Richtung hinfliessen. Übrigens wird der Zug der am Tage ziehenden Vögel gar oft unterbrochen, und er geht daher auch weit langsamer von statten als der Flug der bei stiller Nacht ziehenden, welcher doch wenigstens von keinen feindseligen Anfällen der Raubvögel unterbrochen wird. Alle Raubvögel, die zu den Zugvögeln gehören, ziehen bei Tage und grösstenteils bei heiterem Himmel.

Unter den Vögeln, welche bei Tag und bei Nacht zugleich ziehen, ist ein Unterschied zu machen, je nachdem es solche sind, die eigentlich nur am Tage, oder solche, die vorzüglich des Nachts ziehen, und nur dann die eine oder die andere ungewöhnliche Tageszeit zu Hilfe nehmen, wenn sie sehr eilen. So zieht die Feldlerche eigentlich am Tage in grossen Herden; befürchtet sie aber üble Witterung, so benutzt sie auch die stillen hellen Nächte dazu, fliegt dann aber einzeln,[1] was man an ihrem Geschrei deutlich vernehmen kann. Die Drosseln ziehen des Nachts wie am Tage und aus ihrem Geschrei, das wie dasjenige der Feldlerchen die gewöhnliche Lockstimme ist, durch die sie sich am Tage zusammenrufen, kann man bei nächtlicher Stille recht deutlich hören, dass ihr Zug im Herbste gerade von Osten gegen Westen gerichtet ist. Fast alle Ufer- und Strandvögel ziehen des Nachts, wenn sie aber Eile haben auch am Tage. Übrigens sind die bei weitem meisten Vögel Nachtzugvögel. Nur bei stürmischen Nächten hört man keine in den Lüften; dagegen dauert aber bei Mondenschein und hellgestirntem Himmel der Zug die ganze Nacht hindurch. Alle kleinen insektenfressenden Vögel ziehen des Nachts; sie brechen mit beendigter Abenddämmerung auf und lassen sich erst mit beendigter Morgendämmerung in das Gebüsch oder an die Erde nieder, um sich nun am Tage von den nächtlichen Anstrengungen zu erholen und Nahrung zu sich zu nehmen. [— Unter Umständen setzen diese Vögel nach eingenommener Nahrung den Zug am Morgen noch eine Zeitlang fort. —] Das in der Stube gehaltene Rotkehlchen fliegt während der Zugzeit bei einem brennenden Lichte oder bei Mondenschein die ganze Nacht in der Stube herum und lässt dabei seine zietschende Zugstimme öfters hören. Es gewährt ein herrliches Vergnügen, des Abends in der Zugzeit in einem Walde zu sein und die verschiedenen Nachtzugvögel, vorzüglich Drosseln und Rotkehlchen, zu beobachten, wie sie sich durch freudiges Zurufen zum Fortzuge aufmuntern und endlich mit einbrechender Nacht auf einmal abreisen. Die meisten Nachtzugvögel ziehen einzeln, manche aber auch wie viele Wasservögel, Enten, Gänse und dergleichen in Herden; man kann diese aber als halbe Nachtvögel betrachten, weil sie auch des Nachts Nahrung aufsuchen und zu sich nehmen.

Manche Zugvögel ziehen, so lange es die Witterung erlaubt, ununterbrochen fort bis an den Ort ihres Winteraufenthaltes, was man auch aus der ununterbrochenen Unruhe der gezähmten und gefangen gehaltenen Tiere zur Genüge schliessen kann; andere machen da, wo es ihnen gefällt, Halt und bleiben hier, bis Mangel an Nahrung und schlechte Witterung sie wieder ein Stück weiter treibt, wie z. B. die Saatgänse; diese machen also auf dem Zuge eine Anzahl von Stationen und ähneln somit gewissermassen den Strichvögeln.

Viele Zugvögel fliegen auf ihren Reisen unordentlich durcheinander und nicht hoch, bei ungünstigem Wetter oft dicht über der Erde hin wie die Schwalben und Lerchen, während hingegen andere in schönster Ordnung und dabei sehr hoch die Lüfte durchsegeln, wie die Kraniche und die gemeinen Reiher. Manche fliegen in gerader Richtung und schnell, andere bedächtig und mit manchen Abwechselungen. Eine Schar von roten Milanen oder Mäusebussarden (zuweilen 20 bis 200 Stück stark) an einem recht schönen heiteren Herbsttage auf dem Zuge zu sehen, gewährt in der That ein schönes Schauspiel. Mit langsamen Schwingungen der Flügel ziehen sie eine Strecke gerade aus, fliegen dabei sehr hoch und nicht nahe aneinander, bis sie auf einmal gewissermassen Halt machen, um nun in grossen schönen Windungen, ohne irgend eine sichtbare Bewegung der Flügel, eine Zeitlang langsam herumzukreisen und dabei gemächlich sich vorwärts zu bewegen. Sind sie dies Kreisen, wobei sie weit fortgerückt sein können, überdrüssig, so fliegen sie wieder eine Strecke gerade aus, winden sich dann wieder, bis sie sich so nach und nach am fernen Horizonte aus unseren Augen verlieren.

Manche gesellschaftliche Vögel beobachten auf ihrem Zuge, wenn er rasch geht, gewisse Regeln; so fliegen viele Entenarten, die Gold-Regenpfeifer, grauen Kiebitze, gemeinen Reiher, zuweilen auch die gemeinen Möven und einige anderen in einer schiefen Linie; andere, wie die Gänse, die Kraniche und auch die gemeinen wilden Enten, in zwei schiefen, sich vorn in einem spitzen Winkel vereinigenden oder wie ein umgekehrtes V gestaltenden Linien. Sie beobachten diese Ordnung,

---

Vögel mit der geringsten Kraftaufwendung gegen den Wind zu fliegen im stande sind. Die beobachteten Thatsachen erklären sich einfach dadurch, dass die Lerchen bei einem in der Richtung ihres Zuges wehenden Winde vermutlich überhaupt nur ziehen, bei entgegengesetztem Winde jedoch ausruhen und sich gut ernähren und deswegen fett bleiben oder werden. Für die oben erörterte Theorie des Fliegens ist die Beobachtung NAUMANNS wert, hier nicht ausgelassen zu werden, dass die Lerchen bei Ostwind „oft beim Auffliegen wie unentschlossen sich gegen den Wind wenden, bald sich jedoch gezwungen sehen, die Richtung nach Westen einzuschlagen“. *W. Bl.*

[1] Die Lerche zieht auch in der Nacht in grossen Schwärmen, wie die Beobachtungen an Leuchttürmen lehren. *W. Bl.*

wahrscheinlich, um die Luft gemeinschaftlich besser zu durchschneiden und sich das Fliegen dadurch zu erleichtern oder vielleicht auch darum, damit kein Glied der Gesellschaft von dem anderen am besseren Umsehen gehindert werde.

Dass unsere Zugvögel in wärmere Länder wandern, um den Winter daselbst zuzubringen, und im Frühlinge von dorther wiederkehren, ist eine bekannnte Sache; doch bleibt uns dabei noch mancher Umstand rätselhaft. Sie fliegen von uns weg der Wärme entgegen, scheinbar um immer eine ähnliche Temperatur der Luft zu geniessen und ihre Tafel mit denselben Speisen besetzt zu finden, bis dahin, wo sie sich dieser Ursachen wegen einige Zeit aufhalten, um nachher wieder ebenso die Rückreise beginnen zu können. So wie sie also durch die ihnen folgende Kälte nach und nach von uns fortgetrieben werden, so scheint sie im Gegenteile eine grössere Wärme, als ihnen angenehm ist, zum Rückzug zu bestimmen, und, so wie sie dieser auszuweichen suchen, uns nach und nach wieder zuzuführen. Es ist uns freilich unbegreiflich, wie sie ihre alten Wohnplätze so genau wiederfinden und dass man sie bei ihrer Ankunft im Frühlinge nicht etwa lange darnach suchen und herumirren sieht. Sie mögen also wohl noch besondere Merkmale haben, die ihnen als Wegweiser dienen, und diese muss ihnen ein besonderer Instinkt oder ein besonderer Sinn anzeigen. — Wie würden sich sonst junge Vögel, welche die Reise zum erstenmal machen, zurechtfinden?

[— Das Zurechtfinden der jungen Vögel ist um so wunderbarer, als es wahrscheinlich ist, dass in vielen Fällen diese einige Zeit vor den alten erfahrenen Vögeln die erste Herbstreise antreten, sodass sie nicht etwa, so wie Palmén es vermutete, von ihren Eltern stets unterwiesen und geführt werden können. Gätke kam sogar auf Grund seiner viele Jahrzehnte lang auf Helgoland angestellten Beobachtungen zu der in seiner bewunderungswürdigen „Vogelwarte Helgoland“ niedergelegten Überzeugung:

1. dass unter normalen Verhältnissen von den rund 400 Arten, die auf Helgoland beobachtet waren, mit Ausnahme einer einzigen, den Herbstzug die jungen Vögel eröffnen, welche etwa sechs bis acht Wochen zuvor das Nest verlassen haben;
2. dass die Eltern derselben erst ein bis zwei Monate später folgen;
3. dass von diesen alten Vögeln wiederum die schönsten alten Männchen regelmässig den Zug beschliessen.

Dass aber manches gegen diese Sätze, zu deren Aufstellung Gätke durch die Einseitigkeit seiner Beobachtungen auf der entlegenen Felseninsel gewissermassen gedrängt wurde, in dieser allgemeinen Fassung spricht und bei einer Reihe von Arten unter den ersten Wanderzügen neben den Jungen auch Alte und andererseits Junge in grosser Zahl bis zu den letzten Zugterminen beobachtet worden sind, und überhaupt oft eine andere Reihenfolge nach Alter und Geschlecht bemerkt, haben William Eagle Clarke, Fr. Helm, Gust. Kolthoff und andere dargelegt; immerhin bleibt aber noch ein grosser Teil von Gätkes diesbezüglichen Beobachtungen unangefochten und teilweise auch für andere Gebiete gültig. Und in diesen Fällen ist es schwer erklärbar, wie die Jungen ohne Führung den Weg der Wanderreise nach dem Süden finden können. Dass sie überhaupt die Wanderung antreten, dafür muss man einen von den Vorfahren her ererbten Instinkt in Anspruch nehmen, und dass sie die richtige Richtung sowohl in wärmere Gegenden als auch zurück an die Stätte ihrer Geburt finden, um dies zu erklären, hat man mit von Middenorff wohl einen „magnetischen“ Sinn angenommen, den aber andere leugnen, teils aus physiologisch-psychologischen Gründen, teils aber, weil die Zuglinien durchaus nicht immer direkt auf den magnetischen Pol der Erde zu oder von demselben abgewandt verlaufen. Die auch auf von Middendorff zurückzuführende Annahme eines den Zugvögeln eigenen „Richtungssinnes“ hat bei ausgezeichneten Ornithologen, wie Alfr. Newton, Eugen von Homeyer und anderen Fürsprache gefunden und ist noch kürzlich 1904 von Geyr von Schweppenburg als Mittel der Erklärung der oben erwähnten Erscheinung empfohlen. Es spricht dafür, dass wir auch in anderen Tierabteilungen, so besonders auch bei den Säugetieren (z. B. den Hunden) eine oft ans Wunderbare grenzende Orientierungsgabe beobachten und dass eine solche oder, wenn man es so nennen will, ein Richtungssinn, auch bei den unzivilisierten Völkerschaften im Naturzustande vielfach beobachtet ist, worauf schon von Middendorff hingewiesen hat. — Zur Orientierung über die von den Zugvögeln einzuschlagende Richtung, besonders wo es sich um das Wiederfinden eines schon einmal zurückgelegten Weges handelt, nimmt Möbius auch eine besondere Erinnerungsgabe und den so vollkommen ausgebildeten Gesichtssinn in Anspruch, und bei der Innehaltung des einmal eingeschlagenen Weges über dem Meere die Beachtung der Richtung des Wellenschlages. Sicherlich sind dies sehr wesentliche Unterstützungsmittel. Sie lassen nur im Stich bei trübem und nebligem Wetter, bei welchem die Wanderzüge der Vögel zwar manchmal unterbrochen werden, aber sicherlich nicht ganz unterbleiben. —]

Ebenso schlecht würden auch die meisten Nachtzugvögel dabei zurechtkommen, wenn man annehmen wollte, dass sie an der Erde oder auf dem Meere solche Merkmale aufsuchen müssten. Gegen die Vermutung, dass besondere Luftströme in den oberen Regionen die Richtung angeben könnten, scheint aber wieder der Umstand zu streiten, dass viele Vögel auf ihren Zügen nahe an der Erde hin oder dicht über dem Meere fliegen, wo dergleichen Strömungen, wenn anders es solche hier giebt, doch wohl nicht so auf sie wirken könnten. Man hat hierüber manches geschrieben und sehr verschiedene Theorien über die Ursachen des Vogelzuges aufgestellt; diese genügen aber bis jetzt nicht, weil sie grösstenteils gegen die Erfahrungen streiten. [— Wir werden weiter unten noch darauf zurückkommen. —] Wir sehen an den meisten unserer Vögel, welche einen regelmässigen Zug haben, dass sie beim Wegzuge gerade von Osten nach Westen ziehen und umgekehrt, wenn sie im Frühlinge wieder kommen. Sie könnten auf diese Weise also in die wärmeren Abendländer von Europa, aber doch nicht alle in die Nähe der Küsten des Mittelländischen Meeres kommen. Diejenigen nun, welche noch weiter ziehen wollen, müssten dort von der geraden Richtung nach Süden abweichen, um über das Mittelmeer nach Afrika überzusetzen. Es fehlt uns aber zur Zeit noch zu sehr an genügend zahlreichen genauen Beobachtungen aus fernen Ländern, besonders aus dem Süden, die mehr Licht in dieser Sache geben könnten; wir müssen demnach hauptsächlich immer noch bei dem stehen bleiben, was wir hier in Deutschland und in einigen anderen europäischen Staaten bei dem Zuge beobachten konnten.[1] Diejenigen, welche aus kälteren Ländern kommend bei uns durchziehen, können auch wohl nicht gerade aus dem Osten, sondern mehr aus nordöstlichen Gegenden kommen. — Auch scheinen die Nachtzugvögel gewisse Heerstrassen in den Lüften zu haben, ebenso wie man dies auch von den am Tage ziehenden bemerkt. — Dass die Zugvögel übrigens sehr häufig in den wärmeren Küstenländern und auf den Inseln des Mittelmeeres überwintern; und viele auch über dasselbe wegziehen, davon haben wir mehrere sichere Nachrichten. So gehen die meisten unserer insektenfressenden Vögel gewiss über dies Meer und manche sicheren Nachrichten zufolge sogar bis an den Senegal [— und weiter nach Afrika hinein —]. Wenn man die Schnelligkeit ihres Fluges kennt, so lässt sich dies auch leicht berechnen,[1] da man an den in Gefangenschaft gehaltenen, welche in einer eigenen Kammer frei herumfliegen, sieht, wie sie während ihrer Zugzeit die ganze Nacht hindurch unruhig sind. Meine Pirole und Fliegenfänger waren vom August bis in die Mitte des November die Nächte hindurch unruhig; ihre Artgenossen in der Freiheit können also in diesem Zeitraume recht gut über das Mittelländische Meer und weiter fliegen.

---

[1] Meine Mutmassungen, dass unsere Zugvögel, wenn sie in südlichere Breiten kommen, von der geraden Linie abweichen, bestätigen sich schon zum Teil durch die Beobachtungen Temmincks, welcher bemerkt, dass der Lauf des Rheins grosse Scharen von Zugvögeln von der westlichen Richtung abzog und ihrem Wege eine mehr südliche gab, dass ferner auf dem Genfer See alle Arten nordischer Vögel auf ihrem Zuge vorkommen, dass diese zum Teil dort überwintern, zum Teil aber weiter südlich ziehen, und dass letztere auch auf ihrem Rückzuge den See wieder besuchen. *Naum.*

Auch die ausgezeichneten Beobachtungen Gätkes, Clarkes, Wüstneis und mehrerer anderer Ornithologen sprechen für eine solche Ablenkung des westwärts gerichteten Zuges nach Süden, worauf ich weiter unten noch zurückkomme. *W. Bl.*

Der Aufenthalt in der Fremde mag nun bei vielen, besonders bei denen, die spät weggehen, langsam ziehen und zeitig wieder kommen, nicht von langer Dauer sein. Bei manchen kann er jedoch auch über zwei Monate und länger währen, wie man dies ebenfalls an den in Gefangenschaft gehaltenen beobachten kann,[1] wo z. B. die Pirole von Ende November bis gegen den März hin sich ganz ruhig verhalten, sich auch während dieser Zeit mausern. Dies thun mehrere Arten auch in der Fremde; aber die Behauptung, dass sie dort ebenfalls noch einmal brüten sollten, ist ganz falsch, indem wir sonst, wenn sie im Frühlinge bei uns ankommen, die Jungen leicht von den Alten würden unterscheiden können.

Beim Rückzuge aus ihrem Winteraufenthalte zu uns reisen die Zugvögel meist schneller als auf dem Hinzuge in wärmere Gegenden. Vielleicht, dass sie der nun schon in ihnen rege werdende Trieb der Liebe dazu antreibt. Wir sehen wenigstens die, welche weiter nordwärts gehen, hier im Frühlinge viel schneller durchreisen als im Herbste. Manche haben sich in ungeheueren Scharen versammelt, wie mehrere Drosselarten; andere kommen dagegen weit einzelner zurück; ja manche, die auf dem Hinzuge häufig bemerkt werden, sieht man in derselben Gegend auf dem Herzuge nur sehr selten, z. B. den Mornell-Regenpfeifer, den dunkelfarbigen Wasserläufer und viele andere Sumpfvögel. Es scheint fast, als ob diese auf dem Rückzuge eine ganz andere Strasse ziehen als auf dem Hinzuge. [— In der That ist durch die verschiedensten Beobachtungen von tüchtigen Ornithologen, z. B. von Blasius Hanf am Furtteiche in Steiermark, bewiesen, dass viele Vogelarten auf dem Herbst- und Frühlingszuge verschiedene Wege wandern, zuletzt noch mit besonderer Deutlichkeit von Wüstnei für den Vogelzug in Mecklenburg. —] Auch ist bei einigen Vögeln noch sehr merkwürdig, dass beide Geschlechter einer und derselben Art in voneinander abgesonderten Herden, und gewöhnlich die Männchen eher als die Weibchen, hier im Frühlinge ankommen, wie z. B. bei den gemeinen Finken. [— Es ist dies für sehr viele Vogelarten von verschiedenen Gewährsmännern, besonders auch von Gätke, festgestellt worden. —]

Obgleich, wie auch schon im vorhergehenden bemerkt ist, die Vögel eine Vorempfindung von bevorstehenden Veränderungen des Wetters haben und dies durch allerlei Anzeichen merken lassen, so mag sich dies Vermögen doch nicht auf mehrere Tage, sondern höchstens auf 24 bis 36 Stunden erstrecken. Dass wir ihre Anzeichen zuweilen unrecht verstehen, mag sein; aber dass sie sich wirklich irren und verrechnen können, sehen wir bei der Ankunft der Zugvögel [—, besonders der Schwalben, —] im Frühlinge sehr oft. Auch im Herbste lassen sie sich zuweilen von eintretenden starken Frösten und früher Kälte überraschen. Ich kann mich sehr wohl erinnern, dass oft im Frühlinge, wenn schon sehr viele Vögel angekommen und wochenlang hier durchgezogen waren, plötzlich ein mit tiefem Schnee und heftigen Frösten begleiteter Nachwinter eintrat, der ihnen alle Nahrung entzog, sodass Störche, Kraniche, Schnepfen, Drosseln, Stare, Rotkehlchen und andere kleine insektenfressende Vögel allerlei Schlupfwinkel aufsuchten, um sich vor der Kälte zu verbergen, und hier den Hungertod starben. Behält das Wasser hier und da noch offene Stellen, so suchen sie diese auf, und mancher erhält da noch sein Leben, so wie die samenkörnerfressenden in die Dörfer kommen und ihr Leben vor den Scheunen und auf den Misthöfen zu fristen suchen. [— Es ist von manchen Seiten behauptet, dass die Vögel in solchen Fällen lieber unter der Wirkung solcher ungünstiger Einflüsse zu Grunde gingen als dass sie einen Rückzug in wärmere Gebiete anträten. Doch wiedersprechen dem manche positive Beobachtungen. So konnte z. B. J. Rohweder 1879 berichten, dass die Schnepfen im Frühjahre 1872 eine massenhafte Rückwanderung durch Schleswig-Holstein nach dem Süden antraten, R. Hänisch 1900 feststellen, dass bei Triest und Zara eine Massenrückwanderung grosser Vogelschwärme in der dritten Märzwoche stattfand; auch die weiter unten wiedergegebene Schilderung des Verhaltens von Saatgänsen spricht dagegen, und Gätke hat auf Helgoland vielfach die Rückwanderung beweisende Beobachtungen gemacht. —]

Ist die Witterung der Jahreszeiten, besonders des Winters, regelmässig, so kommen auch die Zugvögel regelmässig nach der Reihe an, während hingegen ein später Winter, der etwa vom Januar bis Anfang März anhaltende strenge Kälte und Schnee bringt, ihre Ankunft verspätet und verursacht, dass sie bei nun plötzlich eintretendem Frühlingswetter auf einmal und überstürzt ankommen. So sah man im Jahre 1785, wo der Winter vom 21. Dezember 1784 bis fast zur Mitte des April 1785 ununterbrochen anhielt, am 10. April gemeine Möven in der Luft von Westen herkommen; aber sie schienen, da hier allenthalben Wasser und Erde mit Eis und tiefem Schnee bedeckt war, unentschlossen, wohin sie sich wenden sollten. Bald darauf ward es jedoch plötzlich warm; es trat schnell Thauwetter ein, sodass des anderen Tages schon unsere ebenen Fluren unter Wasser standen. Nun sah man Möven und andere Wasservögel zu hunderten in grossen Herden, und alle durch die Kälte aufgehaltenen Zugvögel kamen nun auf einmal sich überstürzend an. Ich könnte eine lange Reihe solcher Beobachtungen, von vielen Jahren her, hier aufzählen, wenn ichs für notwendig hielte. Ich unterlasse es; doch kann ich einen äusserst merkwürdigen Frühling, den des Jahres 1817, deswegen nicht unbemerkt lassen, weil er in vielen Hinsichten zu den seltenen gehört. Bekanntlich war der Winter vorher, den Vorwinter im November abgerechnet, sehr gelinde; der Januar hatte am Ende schon wahre Frühlingstage, und obgleich der Februar und März abwechselnd viele Stürme, Regen-, Schlossen- und Schneeschauer zeigten, so hatte ersterer doch schon während einiger Tage und der März in seiner letzten Hälfte fast durchgängig schönes Frühlingswetter, was bis Anfang April anhielt, worauf sich aber ein sehr rauhes Wetter mit kalten Winden und Nachtfrösten einstellte. Bei dieser anfangs so günstig scheinenden Witterung hätte man vermuten sollen, dass alle früher zurückkehrenden Zugvögel in Menge ankommen und durchziehen würden; aber sie kamen zu unserem Erstaunen nur einzeln und zogen so langsam, dass manche, deren ganzer Zug gewöhnlich in zwei Wochen beendigt ist, eine drei- bis viermal längere Zeit darauf verwandten. Obgleich die übliche Zeit der Ankunft mancher Arten da war, so suchte man sie doch vergeblich an ihren gewöhnlichen Aufenthaltsorten, oder man traf sie höchstens nur in einzelnen Vertretern an, und dies Verhältnis blieb später auch noch längere Zeit bestehen. So vereinzelten sich Drosseln und Waldschnepfen und fast alle Sumpf- und Wasservögel. Die Strandvögel trieben sich Monate lang in unseren Sümpfen und an den Ufern der Gewässer umher und schienen nicht weiter ziehen zu wollen; ja die zuerst angekommenen Kiebitze hatten schon Junge ausgebrütet, als man noch Herden dieser Vögel auf dem Zuge sah. Noch wollte sich keiner der kleinen, von Insekten lebenden Vögel zeigen; die Rauchschwalbe, das Gartenrotschwänzchen, der Wiedehopf erschienen höchst vereinzelt nach dem 10. April; doch es dauerte noch drei volle Wochen, ehe der eigentliche Zug kam, nämlich bis zum Mai. Um diese Zeit wurde es auf einmal warm; sanfte Regen und Gewitter machten die Temperatur der Luft höchst angenehm, und alle zurückgebliebenen Zugvögel kamen nun in solchen Mengen und in so grosser Eile, dass während der drei ersten Maitage die Lüfte Tag und Nacht von tausenderlei Stimmen und Getöse widerhallten. Alle diejenigen Vögel, welche sich schon lange hier herumgetrieben hatten, brachen nun zugleich mit auf, und in wenigen Tagen sah man in den Sümpfen und an den Ufern nichts weiter, als was bei uns brütet, wovon viele schon Eier u. s. w. hatten. Die meisten der kleinen Waldvögel kamen ebenfalls alle in diesen drei Tagen an. Die unstäte Witterung hatte die Zugvögel so lange aufgehalten, bis die mit dem Mai sich einstellenden schönen warmen und nun nicht mehr mit kalten abwechselnden Tage sie alle zu uns herzogen und schnell nach ihren nördlichen Brutorten hintrieben. Hiervon machten nur die Saatgänse, die alle schon früher uns verlassen hatten, eine Ausnahme. Wir bemerken aber an diesen auch sonst oft, dass sie eine vergebliche Reise in ihr Vaterland nicht scheuen. So sehen wir sie manchmal im Frühlinge schnell die Rückreise antreten, wahrscheinlich weil sie in ihrer Heimat Frühlingswetter vermuten. Aber sie mögen sich hierin manchmal täuschen; denn kaum sind sie zuweilen einige Tage lang regelmässig nach Osten gezogen, so sieht man sie auch in ebenso kurzer Zeit schon wieder von da zurückkommen, vermutlich weil sie durch eine wieder eingetretene üble Witterung von dort nochmals vertrieben wurden. Wir sehen sie dann bei uns manchmal noch wochenlang nach einer so vergeblichen Heimreise, ehe sie dieselbe abermals versuchen.

---

[1] Nach unseren jetzigen Kenntnissen ist dies eine falsche Methode; auch ist die Berechnung unnötig; trotzdem lasse ich diesen Abschnitt wegen der beigefügten Beobachtungen wieder abdrucken. *W. Bl.*

Unter die vielen Rätsel beim Zuge der Vögel gehört auch noch folgendes: Wir sehen häufig noch grosse Herden von Zugvögeln in geschlossenen Gesellschaften an Orten und zu einer Zeit, wo andere von der nämlichen Art längst schon Eier haben und brüten. Sie scheinen gar nicht zu eilen oder vielmehr nicht fort zu wollen, obwohl man glauben sollte, dass der Trieb zur Fortpflanzung wegen der vorgerückten Jahreszeit auch sie an ihre Brutorte treiben müsste. Im Jahre 1819 sah ich an den Holsteinischen Küsten noch am 21. Juni Herden von ungepaarten Avosett-Säblern und Austernfischern zu Hunderten beisammen, Schwärme von schwarzbäuchigen Kiebitzen und Alpenstrandläufern zu Tausenden, auch grosse Silber-Möven (*Larus argentatus*) und sogar Brandenten in Flügen und, wie es schien, alle noch auf dem Zuge begriffen. Die einzelnen Pärchen, welche dort nisteten, hatten seit Wochen schon Eier. Wie weit und wohin wollten nun jene Herden, um zu nisten, noch ziehen? Man sah ihnen eben keine Eile an, obgleich die Witterung im Norden bereits vortrefflich war; dass sie lange schon hier oder wenigstens nicht eilig hierher gezogen waren, bewies ihre ausserordentliche Wohlbeleibtheit, und dass sie keine Schwächlinge und Untüchtige waren, ihr schönes Ansehen, ihr vollkommenes Hochzeitskleid u. s. w. Es schien vielmehr als wollten diese Zauderer in diesem Jahre gar nicht brüten. — Dies war mir wenigstens das Wahrscheinlichste. Sie schwärmten vielleicht von Ort zu Ort und blieben, wo es ihnen gefiel, bis der Sommer vergangen war und sie den Herbstzug wieder beginnen mussten. Aber welche Ursachen mögen sie zu dieser Lebensart bestimmen? Was mag sie veranlassen, sich in diesem Jahre nicht fortzupflanzen? — Am 10. Juni sah ich auf den Schleswigschen Inseln der Nordsee noch ungeheuere Scharen von *Limosa lapponica* und *Tringa canutus*, dem Anschein nach noch auf dem Zuge, und doch schossen wir im August schon Junge dieser Vögel im Innern Deutschlands. Unmöglich können aber diese von jenen Herumschwärmern stammen, ihre Eltern mussten längst im Innern Jütlands oder wohl gar tief in Schweden genistet haben, als jene noch umherschwärmten. Sonach müssten sich aber jährlich Tausende dieser Vögel nicht fortpflanzen. — Einzelne dieser Schwärmer mögen sich auch wohl manchmal verirren und von der Gesellschaft abkommen, und solche sind gewiss die alten Vögel, welche man im Juni und Juli zuweilen im mittleren Deutschland antrifft. [— Damit stimmt die mir freundlichst mitgeteilte Feststellung Eug. Reys überein, dass solche verspätet durchziehende Gesellschaften, z. B. von Kiebitzen und grauen Steinschmätzern, nur aus alten Männchen bestanden. —] Kurz, viele Umstände bei den Wanderungen der Vögel werden uns lange noch unerklärbar bleiben, und bei manchen werden wir uns einstweilen mit Mutmaßungen behelfen müssen.

Der Trieb, im Herbste oder Spätsommer fortzuziehen, ist dem Zugvogel angeboren, und die Eltern haben nicht nötig, ihre Kinder erst darin zu unterweisen. Jung aus dem Neste genommene und aufgezogene, später in einer geräumigen Kammer frei herumfliegend unterhaltene Vögel beweisen dies hinlänglich. Sie schwärmen während ihrer Zugzeit so gut des Nachts in ihrem Gefängnisse umher, als wenn man Alte ihrer Art darinnen unterhält. Der Zug der Vögel gleicht übrigens einem Heereszuge, der sich in den Vortrab, den Hauptteil und den Nachtrab gliedert. Den ersteren machen gewöhnlich solche alte Vögel, die im Brüten unglücklich waren; sie haben Zeit genug zur Reise und eilen daher nicht sehr. Der Hauptteil, das ist der grosse Haufen, nach welchem man eigentlich die Zugzeit bestimmt, besteht aus glücklichen Eltern mit ihren zahlreichen Kindern von den ersten, rechtzeitig ausgebrachten Bruten desselben Jahres;[1] der Nachzug aber wird aus den Jungen später Bruten gebildet, welche sich nicht eher auf die Reise wagen, bis sie sich stark und flugfähig genug dazu fühlen, und aus einzelnen, durch irgend ein Missgeschick zurückgehaltenen Alten, aus Kranken und Krüppeln. Die letzteren werden aus der Gesellschaft ihrer gesunden Kameraden ausgestossen, und man sieht sie häufig zurückbleiben und umkommen; ja man erzählt sogar Beispiele von manchen Vogelarten, namentlich von den Störchen, dass sie sich vor der Abreise versammelten, und einen Kranken, den sie wahrscheinlich zur bevorstehenden Reise für untüchtig hielten, sogar töteten.

Die Schwalben ziehen, so gut wie andere insektenfressende Vögel, in wärmere Länder und zwar sicher bis weit nach Afrika hinein. Die Natur stattete sie vor allen anderen ganz vorzüglich mit den besten Flugwerkzeugen dazu aus, und es ist kein einziger Grund vorhanden, dem alten Märchen vom Winterschlafe derselben in unseren Sümpfen, im Schlamm der Teiche u. s. w. nur einigen Glauben beizumessen. Es bleibt aber immer höchst sonderbar, wie sich diese Sage so sehr verbreiten und so lange erhalten konnte, da der Beispiele von aufgefundenen Schwalben in Sümpfen oder in Höhlen, die den Winterschlaf derselben beweisen sollten, so sehr wenige sind, und diese Angaben insgesamt von Leuten herrühren, die nicht geschickt waren, richtig zu beobachten, weil es ihnen durchaus an naturhistorischen Kenntnissen fehlte. Wie schwer es öfters beim besten Willen selbst dem mit den nötigen Kenntnissen versehenen Naturfreunde hält, Beobachtungen in der Natur anzustellen und ein richtiges Ergebnis daraus zu ziehen, weiss der praktische Naturforscher nur zu gut, als dass er, wie in dieser Sache ihm wohl zugeschrieben ist, seine Angaben auf Beobachtungen kenntnisloser Leute stützen sollte. Es können sich wohl im Herbste ermattete junge Schwalben von später Brut bei rauher Witterung unter die Ufer kriechen und dort erstarrt hervorgezogen und in warmer Stube wieder ins Leben gebracht werden, wenn sie vielleicht vor noch nicht langer Zeit in jene Erstarrung verfallen waren. Es wird, wie die Erfahrung lehrt, jedoch nur mit wenigen glücken, und diese haben nicht in dem Schlamme unter dem Wasser gesteckt. Auch alte Schwalben können bei einem nach ihrer Ankunft im Frühlinge sie überfallenden Nachwinter erstarrt gefunden und wieder ins Leben zurückgerufen, doch gewiss nicht aus dem Wasser gezogen und wieder lebendig gemacht werden. Noch wird sich aber kein einziger wahrer Naturforscher rühmen können, selbst gesehen zu haben, wie eine erstarrte Schwalbe, die nachher wieder aufgelebt wäre, im Winter aus dem Schlamme gezogen wurde. Es giebt ja in unseren Zeiten der Naturliebhaber und Naturforscher so viele, dass diese Sache, wenn nur irgend etwas Wahres an ihr wäre, längst im klaren sein müsste. Ich meinesteils halte es für ganz überflüssig, hier noch viel darüber zu sagen, da der Gegenstand in mehreren Werken bis zum Ekel erschöpft ist und jeder würdige Forscher mit mir einverstanden sein wird, dass der Winterschlaf der Schwalben nichts als ein Märchen sei. Durch physische, auf naturhistorischen Thatsachen beruhende Gründe widerlegt es sich ja zur Genüge; ich will nur einen statt vieler anführen: Bekanntlich verschwinden die alten Schwalben im Herbste aus unseren Gegenden in dem alten abgenutzten Federkleide, die jungen in ihrem Jugendkleide; beide, junge und alte, mausern sich aber während ihrer Abwesenheit und erscheinen in einem neuen, schönglänzenden und vollständigen Kleide im Frühlinge wieder, so dass man alte und junge Vögel nicht mehr voneinander unterscheiden kann. Ist es nun, wenn man bedenkt, welchen Kraftaufwand und welche Mittel die Natur zum Hervortreiben der neuen Federn gebraucht, nicht völlig unmöglich, anzunehmen, dass sich die im Schlamme versenkten Schwalben hätten mausern und ihr Gefieder sich hätte verschönern können?

---

[1] Für viele Vogelarten wird diese Schilderung zutreffen. Dass aber auch, wenigstens in vielen Fällen, die Jungen den Vortrab bilden können und nicht mit den Alten zusammen zu fliegen brauchen, ist durch viele Beobachtungen Gätkes und anderer, wie schon oben bemerkt, in hohem Grade wahrscheinlich gemacht. *W. Bl.*

[— Ein Überwintern der Schwalben im Schlamme von Teichen und Flüssen im erstarrten Zustande des Winterschlafes widerspricht so sehr allen Thatsachen und Gesetzen der Physiologie, dass man sicherlich mit NAUMANN dem weitverbreiteten Volksglauben und den vielen älteren Erzählungen und einzelnen neueren Berichten aus Schottland, Mesopotamien und Nordamerika, welche ein solches Überwintern beweisen sollen, keine Beweiskraft beimessen darf. Man braucht nicht anzunehmen, dass die Beobachter solcher Erscheinungen wissentlich Unwahres berichtet haben; es handelt sich wohl nur um eine falsche Deutung des Befundes; es können z. B., wie ja auch schon oben angedeutet ist, Schwalben, welche aus Ungeschicklichkeit (vielleicht beim ersten Ausfluge nach längerer Ruhe) in das Wasser gefallen und in dem Schlamme versunken waren, kurz nachher noch lebend aufgefunden sein. Dass aber Schwalben, und wahrscheinlich sämtliche einheimische Arten, vielleicht auch die Turmschwalben, in durch aussergewöhnliche Witterung hervorgerufenen Ausnahmefällen an geeigneten Plätzen in einen Winterschlaf verfallen können, ist nach den vielen neueren und durchaus glaubwürdigen Beobachtungen, die darüber gemacht sind, nicht mehr als ganz unmöglich hinzustellen. CHARLES DIXON hat 1897 eine grössere Anzahl neuerer Beobachtungen zusammengestellt, nach denen unter Umständen Schwalben in grösserer Anzahl, zu Hunderten vereinigt, in Erdlöchern und Höhlen, meist an der Decke nach Art der Fledermäuse aufgehängt, im Winterschlafe erstarrt gefunden worden sind. In Yorkshire überwinterten ferner von 1895 auf 1896 zwei Rauchschwalben erstarrt in Löchern über der Hausthür eines Pfarrhauses; zweimal im Winter flogen sie bei wärmerem Wetter und Sonnenschein aus, um Nahrung zu suchen, und eine von diesen hat, nachdem sie eine kurze Zeit vor der Rückkunft ihrer Artgenossen ihren Schlupfwinkel verlassen hatte, mit diesen zusammen gebrütet. Im Jahre 1887 wurde in der „Ornithologischen Monatsschrift“ über einige Fälle berichtet, in denen sich Ende Oktober und noch Mitte November Schwalben in den Häusern aufgehalten hatten, die wahrscheinlich auch überwintern wollten. Bei der ebendort veröffentlichten Berichterstattung des Pastors A. RICHTER über eine andere beglaubigte Beobachtung, wonach 1868 in der Oberlausitz in der Höhlung einer im Winter bei Frostwetter gefällten Linde zusammen 72 Rauchschwalben fest angeklammert hängend gefunden worden sind, kann man es wenigstens nicht für unmöglich halten, dass sie die Höhlung als Versteck für den Winterschlaf aufgesucht hatten. W. KOBELT, der eingehend in seiner „Verbreitung der Tierwelt“ 1902 über diese und andere Fälle berichtet, hält es für sehr wohl denkbar, dass Schwalben unter Umständen in solcher Weise einen Winterschlaf abhalten können. — Nach den von DIXON zusammengestellten Beobachtungen scheint dies, wenn es sich durch einwandfreie Beobachtungen seitens eines Naturforschers bestätigen sollte, eine Eigenschaft zu sein, die auch fremden Schwalbenarten eigen ist; wenigstens hat CARLO SPEGAZZINI in den Jahren 1888 und 1889 in Argentinien etwa hundert Schwalben von einer dortigen Art (*Progne dominica*) unter dem Dache eines Hauses und ferner mehrere hundert Schwalben derselben Art zusammen in einer Erdhöhle im Schlafe und in guter Gesundheit während der dortigen kalten Jahreszeit überwinternd gefunden.

Bis jetzt habe ich im Obigen wesentlich nur die von NAUMANN gegebenen, zum Teil klassischen Darlegungen über den Vogelzug, soweit sie sich nicht offenbar als irrig herausgestellt haben, zum Abdruck gebracht und nur an einzelnen Stellen ergänzende und erläuternde Bemerkungen eingefügt. Dabei konnte aber eine grössere Anzahl von einschlägigen Fragen überhaupt noch nicht berührt werden, auf welche ich schliesslich noch eingehen muss, und besonders ist es nötig, da NAUMANN sich im grossen und ganzen nur auf seine eigenen, in einem kleinem Gebiete im Anhaltischen gemachten Beobachtungen stützte, auch andere Beobachtungen aus entlegenen Gebieten, hauptsächlich aus anderen Ländern Mitteleuropas, zu berücksichtigen und nicht minder den Vogelflug von allgemeinen Gesichtspunkten aus zu besprechen. Selbstverständlich kann es sich dabei nur um eine möglichst kurze Übersicht über die wichtigsten Fragen des sehr umfangreichen Forschungsgebietes handeln.

Die Zugrichtung muss dem eigentlichen Wanderungszwecke nach überall auf der Erde im wesentlichen eine nordsüdliche oder südnördliche sein. NAUMANN sah auf seinem eng begrenzten Beobachtungsgebiete die Zugvögel im Herbste die Richtung nach Westen, im Frühjahre nach Osten einschlagen, musste aber dabei annehmen, dass beim Herbstzuge die Zugrichtung im westlichen Europa nach Süden umbiegen würde und die Zugvögel, ehe sie seine Gegend berührten, aus dem Nordosten von Europa gekommen wären, beim Frühlingszuge natürlich umgekehrt. Dieser Annahme entspricht im grossen und ganzen die bisher ermittelte durchschnittliche Zugrichtung für das mittlere Europa, die wir als eine von Nordosten nach Südwesten und umgekehrt verlaufende bezeichnen können, eine Richtung, welche für den grössten Teil der Alten Welt scheint angenommen werden zu können, während vielleicht in der Neuen Welt die Richtung von Nordwesten nach Südosten vorherrscht. Dabei ist zu bemerken, dass in einzelnen Gebieten infolge lokaler Einflüsse die grössten Abweichungen von der normalen Zugrichtung vorkommen können: Wesentliche Hindernisse, wie sehr hohe Gebirge, breite Meere u. s. w. oder andererseits auch seitwärts gelegene besondere Anziehungspunkte und dergleichen können im einzelnen dem Vogelzuge eine ganz andere Richtung geben, sodass die südliche oder südwestliche Zugrichtung im Herbste bis zu einer südöstlichen einerseits und zu einer westlichen oder gar nordwestlichen, ja sogar rein nördlichen, wie C. WÜSTNEI 1902 für Mecklenburg berichtete, andererseits sich drehen kann. Es braucht nicht an einer und derselben Stelle immer dieselbe Zugrichtung zu allen Zeiten zu herrschen, und sogar zu einer und derselben Zeit kann man die verschiedenen Vogelarten in verschiedenen Richtungen ziehen sehen. In dieser Beziehung sind die Beobachtungen WILLIAM EAGLE CLARKES auf dem Eddystone-Leuchtturme und auf dem Kentish Knock-Leuchtschiffe vor der englischen Küste, die von ihm 1902 und 1904 veröffentlicht wurden, besonders lehrreich. Dass sogar aus einem und demselben Lande die dort wohnenden Zugvögel ganz verschiedene, und zwar vollständig auseinanderlaufende, Zugrichtungen einschlagen können, sieht man bei dem Studium der Zugverhältnisse Grönlands deutlich, das teils von Amerika, teils von

Europa aus einwandernde Vögel empfangen hat: die amerikanischen Vögel ziehen südwestlich über Labrador nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, die Vögel europäischen Ursprungs (Wanderfalk, Sumpfohreule und Steinschmätzer) wenden sich südöstlich über Island nach Europa, ein Verhältnis, dass auch in anderer Beziehung sehr lehrreich ist. Auf Helgoland konnte Gätke deutlich zwei verschiedene Zugrichtungen unterscheiden, eine ostwestliche und eine nordsüdliche. Die erstere herrscht beim Herbstzuge vor; die Vögel wandern in grossen Scharen westlich zur englischen Küste hinüber, um entweder in England zu bleiben oder (ganz der Naumannschen Annahme entsprechend) sich hier südlich zu wenden und den Ärmelkanal überfliegend südeuropäische und noch südlicher liegende Gebiete zu erreichen; nach den Brutplätzen der wandernden Vögel zu urteilen, müssen diese, wie z. B. der Spornpieper und der gelbbrauige Laubvogel, zum Teil ihre ganze Wanderung bis Helgoland von Sibirien her in hauptsächlich westlicher Richtung zurückgelegt haben, und Gätke nimmt an, dass schon in Sibirien sich die Vögel in westlich und in südlich wandernde trennen. Die nordsüdliche oder vielmehr südnördliche Richtung soll auf Helgoland im Frühjahre vorwiegen, wo alle Vögel bestrebt sein sollen, auf dem kürzesten Wege ihre nördlichen Brutstätten zu erreichen, sodass hieraus sich indirekt ergeben würde, dass manche Vögel für den Herbst- und Frühlingszug verschiedene Richtungen einschlagen, wie dies auch Naumann vermutete. Bestätigt wird dies, wie ich schon oben angedeutet habe, durch die interessanten Beobachtungen C. Wüstneis in Mecklenburg, der 1902 darlegen konnte, dass er wiederholt, nachdem der Herbstzug in westlicher bezw. südwestlicher Richtung vor sich gegangen war, die Vögel im Frühjahre von Osten oder gar Nordosten wieder ankommen sah. Zur Erklärung dieses höchst wunderbaren Umstandes greift er zur Annahme, dass diese Vögel, nachdem sie unter Linksschwenkung nach Südwesten und Süden die Nordküste Afrikas erreicht haben, sich im Winter dieser Küste entlang bis zum Nordosten von Afrika gemächlich fortbewegen, von wo sie in nördlicher Richtung im Frühjahre zunächst solche Gegenden im mittleren Europa erreichen, von denen aus sie dann ihre Brutstätten erst wieder in schliesslich westlicher oder gar südwestlicher Richtung aufzufinden vermögen. Auch andere Beobachtungen deuten darauf hin, dass die Zugvögel häufig nicht auf denselben Wegen zurückkehren, auf denen sie fortgezogen sind, sondern gewissermassen eine grössere oder kleinere Rundreise machen.

Es führt dies hinüber zu der Frage der Heer- oder Zugstrassen der Vögel. Naumann gebrauchte oben den Ausdruck „Heerstrasse“ z. B. für die Waldvögel, welche sich möglichst nahe über der Erdoberfläche halten und von Gebüsch zu Gebüsch, von Wald zu Wald fliegen und selbst kleine Umwege nicht scheuen, wenn sie bewaldete und möglichst von Gewässern durchflossene Stellen als Verbindungsstrecken benutzen können. Leicht verständlich ist es auch, dass bei der Wanderung der Vögel zu Fuss da, wo die günstigste Verbindung sich herstellen lässt, solche Heerstrassen inne gehalten werden, so bei den Straussen, die überhaupt nicht fliegen können und doch, wie festgestellt ist, ausgedehnte planmässige Wanderungen ausführen, so ferner abwechselnd mit dem Fluge z. B. bei den Rohrhühnern, Teichhühnern, Wachtelkönigen und Wachteln, bei denen es beobachtet ist, dass sie in passendem Gelände, wenn sie vom Fluge ermüdet sind, ihren Zug laufend fortsetzen. Bei den Vögeln, welche entweder vollständig auf das Schwimmen angewiesen sind, wie Pinguine und die ausgestorbenen Riesenalken in früherer Zeit, ferner zeitweilig durch Mauser oder Verwundung flugunfähig gewordene Vögel, oder welche doch streckenweise durch Schwimmen ihrem Ziele näher zu kommen suchen, kann man analog von „Wasserstrassen“ sprechen, die sie bei dem Zuge benutzen. Denn diese Vögel werden entweder auf dem Meere nach den Meeresströmungen und Brandungen bestimmte Richtungen einschlagen oder, wie z. B. die Scharben, Steissfüsse, Taucher und Sägetaucher, Flussläufe oder Seenreihen, wenn solche ungefähr der Zugrichtung entsprechen, als Wasserstrassen benutzen.

Schwieriger ist die Frage zu beurteilen, ob auch diejenigen Zugvögel, welche hoch in den Lüften die Wanderung ausführen, bestimmte Heerstrassen oder Zugstrassen innehalten. Naumann vertrat, wie sich schon aus der oben wiedergegebenen Darstellung ergiebt und wie er 1846 genauer ausführte, die Meinung, dass die bei Nacht in beträchtlicher Höhe über der Erde ziehenden Vögel auch bestimmte Heerstrassen einschlagen. Es scheint jedoch, dass in diesem Sinne eine Unterscheidung und Kennzeichnung von Zugstrassen nicht möglich ist, und z. B. Eugen von Homeyer und Gätke leugneten aus guten Gründen das Vorhandensein derartiger bestimmter Zugstrassen, waren vielmehr der Meinung, dass die Vögel von ihrem Brutgebiete aus mit breiter Front den Zug antreten und dorthin zurückkehren. Und doch kann man sicherlich in gewissem Sinne von Zugstrassen sprechen; denn es scheint nach Palméns und anderer Ornithologen Forschungen sicher, dass viele Vögel den Küsten der Meere und im Binnenlande den Thälern folgen, wenn diese ungefähr in der allgemeinen Zugrichtung verlaufen. Bei dem Überwinden hoher Gebirge pflegen sich in zweierlei verschiedenen Weisen seitlich enger begrenzte Zugstrassen zu bilden, nämlich entweder, indem die Gebirge vermieden und umflogen werden, wie z. B. Radde am Kaukasus für alle Zugvögel ausser dem Kranich nachgewiesen hat, oder indem die ziehenden Vogelschwärme die niedrigsten und bequemsten Pässe der Gebirge benutzen und sich hier in grösserer Zahl sammeln, worüber eine grosse Zahl von Beobachtungen vorliegt. Meeresarme, welche die Zugrichtungen durchkreuzen, werden, wie das Mittelmeer, meist an den schmalsten Stellen überflogen. Derartige Übergangsstellen über das Mittelmeer sollen nach Wallace von der Zeit her, als dieser Meeresarm sich noch nicht gebildet hatte, bei den Zugvögeln in Gebrauch geblieben sein; und Weismann hält diese Zugstrassen überhaupt für die uralten Wege, auf welchen sich vor Jahrtausenden die betreffenden Arten von Süden nach dem Norden ausgebreitet haben. Viele Ornithologen der letzten Jahrzehnte sind bemüht gewesen, aus den bisher vorliegenden Beobachtungen, die grösstenteils aber noch nicht vollkommen genug sind, für gewisse Gebiete Zugstrassen auf den Karten einzuzeichnen, sei es nun für die Gesamtheit oder nur für eine grössere oder kleinere Gruppe von Zugvögeln, so z. B. Palmén 1874 inbetreff von 19 im hohen Norden von Europa brütenden Seevögeln für das europäische Gebiet, Severtzow 1875 und 1880 für Centralasien, Menzbier 1886 für das europäische Russland, Quinet 1903 für die nördlichen Teile der Alten Welt u. s. w. — Auf diese graphischen Versuche, die auf sehr unsicherer Grundlage sich aufbauen, kann natürlich an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Hoffentlich gelingt es mit der Zeit, den Verlauf der Zugstrassen, die in der oben angedeuteten engeren Begriffsbestimmung offenbar in der Natur vorhanden sind, durch planmässige Beobachtungen genauer festzustellen.

Die Wege, welche die ziehenden Vögel im Herbste zurücklegen, endigen, wie schon hervorgehoben, in sehr verschiedenen Entfernungen von den Brutgebieten. So kommt es, dass wir die Zugvögel unseres Gebietes schematisch in drei verschiedene Gruppen teilen können, wobei manche Übergänge und Abweichungen möglich sind: 1) Sommervögel, die bei uns brüten und nach Süden wandern; 2) Wintergäste, die im Norden brüten und ihren südwärts gerichteten Zug nur bis zu uns ausdehnen und 3) Durchzugvögel, die im Norden brüten und südlich von unserer Gegend ihren Winteraufenthalt wählen. In den letzten beiden Gruppen ist die Ausdehnung der Wanderreise wieder sehr verschieden bei den einzelnen Arten, die zum Teil schon in West- oder Südeuropa bleiben, zum Teil über das Mittelmeer nach dem Norden von Afrika ziehen, zum Teil aber in das Innere Afrikas wandern, und analog ist es überall auf der nördlichen Hemisphäre, die sich vor der südlichen durch die grösseren und mehr zusammenhängenden Länderstrecken auszeichnet. Man sollte denken, dass auch die am weitesten ziehenden Zugvögel noch nördlich, also diesseits vom Äquator oder doch äusserstenfalls unter dem Äquator das Endziel ihrer Reise erreichten und ihre Winterquartiere bezögen. Dies ist aber nicht der Fall, da es feststeht, dass viele Arten weit über die Äquatorialgegenden hinaus sich nach Süden verbreiten. Sehr anschaulich wird dies Verhältnis durch eine grössere Liste von Zugvögeln gemacht, welche in synoptischen Tabellen QUINET 1903 in der „Ornis“ auf 25 Druckseiten veröffentlicht hat, in welchen über 70 Arten aus den verschiedensten Vogel-Ordnungen aufgeführt werden, die mehr oder weniger weit jenseits des Äquators südliche Breiten aufsuchen, wobei man hoffentlich voraussetzen darf, dass sich diese Angaben auf sicherere Beobachtungen stützen als die Einzeichnung der Zugstrassen auf den beigegebenen Karten. Es ist wohl anzunehmen, dass diejenigen Individuen, welche am weitesten nach Süden ziehen, aus denjenigen Gebieten des Verbreitungsbezirks stammen, die am weitesten nach dem Äquator zu gelegen sind; man braucht daher nicht zu glauben, dass Vögel aus den nördlichsten Teilen von Europa bis zum Kaplande ziehen; doch bedarf es darüber noch sorgfältigerer Beobachtungen als solche bis jetzt angestellt sind. Eine Beobachtung, welche 1899 und in den folgenden Jahren in den „Ornithologischen Monatsberichten“ veröffentlicht und besprochen ist, verdient hier besonders hervorgehoben zu werden, weil sie geeignet ist, über den Winteraufenthalt von Schwimmvögeln vielleicht ein neues Licht zu verbreiten: Auf den nur wenige Breitengrade nördlich vom Äquator gelegenen Marschall-Inseln wurden Ende Oktober in südlicher und im Mai in nördlicher Richtung grosse Scharen von drei verschiedenen wilden Entenarten vorbeiziehend beobachtet, die ihre Heimat in Alaska, also in den nordwestlichen Teilen von Nordamerika, haben. Die Zugrichtung würde nach Süden hin die Neuen Hebriden, Neu-Kaledonien und Neu-Seeland treffen. Da jedoch bis jetzt niemals auf diesen doch ziemlich gut durchforschten Inseln jene Entenarten beobachtet sind, vermutete A. REICHENOW, dass sie vielleicht den ganzen Winter schwimmend auf dem offenen Meere zubrächten. Eine andere Frage von allgemeinem Interesse ist noch die, wie sich die Vögel auf der südlichen Hemisphäre in den dortigen viel weniger ausgedehnten Länderstrecken, hauptsächlich von Südamerika, Südafrika und Australien, verhalten. In Südamerika, das am meisten nach dem Südpole hin sich ausbreitet, scheinen in ähnlicher Weise wie auf der nördlichen Erdhälfte nach dem Äquator und umgekehrt gerichtete Vogelzüge beobachtet zu werden; ebenso auch in Australien und vielleicht in geringerem Grade im südlichen Afrika. In den äquatorialen und tropischen Gebieten der Erde bilden sich ebenfalls Wanderzüge aus, die nicht durch Wärme und Kälte hervorgerufen werden, sondern in den Gegensätzen zwischen trockener Jahreszeit und Regenperiode begründet sind; denn wenn die Prärien in der trockenen Zeit verdorrt sind, finden natürlich viele Vögel nicht mehr die erforderliche Nahrung und suchen Stellen auf, die in Wäldern, Gebüschen und dergleichen oder in Gebieten mit natürlicher Bodenfeuchtigkeit ihnen noch genügende Nahrung bieten. Die hieraus sich ergebenden umfangreicheren Ortsbewegungen der Vögel haben mehr den Charakter des Wander- oder Wechselzuges oder auch nur des Strichs.

Der Begriff der Irrgäste oder verirrten Vögel ist bei den früheren Mitteilungen nach den NAUMANNschen Worten im Obigen hauptsächlich nur für die gelegentlich aus südlicheren Gegenden zu uns kommenden aussergewöhnlichen Besucher gebraucht. Man hat aber ebenso die ausnahmsweise aus Nordamerika nach Europa gelangenden und die selteneren Besucher aus den östlichen Gebieten der Alten Welt als Irrgäste bezeichnet. Vielfach geht die Meinung der Ornithologen dahin, dass man den Begriff der Irrgäste auszumerzen hat und dass es sich bei solchen scheinbar verirrten Vögeln nur um die seltene Beobachtung von Vogelarten handelt, die ihre Wanderzüge auch nach bestimmten Gesetzen gelegentlich durch unser Gebiet leiten, womit GÄTKEs Anschauung über das Vorkommen der ostsibirischen Arten, wie des Spornpiepers und des gelbbrauigen Laubvogels, auf Helgoland stimmen würde. Die ausnahmsweisen Besucher dieser Felseninsel und Europas überhaupt aus Amerika sollen nach GÄTKE und CORDEAUX im Gegensatze zu SEEBOHMS Meinung hauptsächlich alte erfahrene Individuen sein, denen man ein Verschlagenwerden aus Unkunde und Unerfahrenheit kaum zutrauen kann. Dies mag dahingestellt bleiben; soviel dürfte aber wohl doch feststehen, dass bei starken Stürmen und anderen störenden Witterungseinflüssen manche Vögel weit von ihrem Wohnort oder ihrer eigentlichen Zugrichtung verschlagen werden können; dafür sprechen die gelegentlichen Vorkommnisse von Sturmvögeln und anderen langflügeligen meerliebenden Beherrschern der Lüfte in dem Binnenlande Mitteleuropas, die Beobachtung von Reihern, Habichten, Singvögeln u. s. w. mitten auf dem Atlantischen Oceane oder doch wenigstens viele Hunderte von Meilen entfernt von der Küste, wie solches häufig von Seefahrern berichtet wird. — Schliesslich muss auch an die aussergewöhnlichen Wanderzüge von Ost nach West, wie diejenigen der Steppenhühner und der spitzschnäbeligen Tannenhäher, die schon oben bei der geographischen Verbreitung der Vögel erwähnt wurden, bei dieser Gelegenheit nochmals erinnert werden.

Dass die meteorologischen Verhältnisse überhaupt einen grossen Einfluss auf den Vogelzug haben, liegt auf der Hand. Von der Wirkung des Windes ist schon bei den Erörterungen über den Flug der Vögel im allgemeinen gesprochen. Es ist eine falsche Anschauung, wenn man meinte, dass der Flug in der Richtung des Windes schwieriger auszuführen wäre als gegen den Wind. So wird der Vogelzug auch durch Winde in der Richtung des Zuges erleichtert. Die Gebrüder MÜLLER meinten sogar, dass die im Herbste meist äquatorialwärts, im Frühling meist polarwärts wehenden Winde die erste Anregung zum Zuge gäben. Wenn man auch, wie dies wohl die meisten Vogelkundigen thun, diese Meinung nicht vollständig teilt, wobei es ja nicht unmöglich ist, an eine zeitweilige und örtliche Anregung zum Zuge durch Luftströmungen zu denken, wie dies V. HÄCKER 1904 in seinem Aufsatze „Über Föhn und Vogelzug“ angenommen und zu beweisen gesucht hat, so kann man doch nicht leugnen, dass durch die gewöhnliche Richtung der Herbst- und Frühlingswinde die Ausführung des Zuges den Vögeln erleichtert wird. Dass auch in anderer Beziehung die meteorologischen Verhältnisse den Vogelzug sehr beeinflussen, hat GÄTKE in einem besonderen Kapitel seiner „Vogelwarte Helgoland“ eingehend erörtert. Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, die Bewölkung des Himmels, Nebelbildung u. s. w. spielten dabei eine grosse Rolle; hauptsächlich aber sind es die Temperaturverhältnisse, die beeinflussend einwirken, besonders auch auf die Schnelligkeit des Vorschreitens der Wanderung im Frühjahre. Die Zugvögel schreiten wenigstens zu einem grossen Teile nur in demselben Tempo nach Norden vor oder in den Gebirgen aufwärts, als die Durchschnittstemperatur und damit die Entwickelung der Vegetation und der Tierwelt, die beide die Nahrung zu bieten haben, steigt. Nach den überaus verdienstvollen, in der Zeitschrift „Aquila“ veröffentlichten Untersuchungen der Ungarischen Ornithologischen Centrale, insbesondere des Leiters derselben, OTTO HERMANS, gebraucht z. B. bei ganz allmählichem Vorschreiten die Rauchschwalbe 92 bis 93 Tage, um ihr ganzes Brutgebiet von Murcia bis Luleå zu besiedeln. Ähnliches wird sich sicherlich bei vielen anderen Zugvögeln ergeben, und so enorm lange einmalige Flugentfernungen, wie sie GÄTKE z. B. für das Blaukehlchen ableitet, scheint es in der Natur nicht zu geben, womit dann auch seine Schlussfolgerungen über die fabelhafte Geschwindigkeit des Vogelfluges vielfach hinfällig werden. Für ein allmähliches Vorschreiten der Zugvögel nach Norden mit zunehmender Temperatur und dem Erwachen des Tier- und Pflanzenlebens sprechen auch schon die von A. VON MIDDENDORFF 1855 für die Vögel Russlands berechneten und in Karten eingetragenen Isepiptesen, d. h. die Linien, welche durch die Verbindung der Punkte, an denen einige der auffallendsten Zugvögel am gleichen Tage anzukommen pflegen, konstruiert sind. Im grossen und ganzen schliessen sich diese Linien den Isothermen an. Einige Worte sind noch hinzuzufügen über den Einfluss von Wolken und Nebel: Die bei Luftschiffahrten gemachten Beobachtungen lassen, wie von Lucanus eingehend erörtert hat, darauf schliessen, dass die Vögel sich über oder gar in den Wolken schlecht zurechtzufinden wissen. Interessant ist die 1896 in der Revue Scientifique veröffentlichte Beobachtung, dass zusammengescharte Gänse, die auf ihrem Zuge zufällig in eine grosse schwarze Wolke gelangten, sich plötzlich zerstreuten und zurückflogen und erst nach etwa 45 Minuten sich wieder zu sammeln vermochten, was damals vermutungsweise auf elektrische Entladungen zurückgeführt wurde. Wahrscheinlich ist es, dass alle Zugvögel sich vor den Wolken scheuen, weil diese ihnen den Ausblick auf die Erde, die sie zum Zurechtfinden nötig haben, versperren. Dasselbe scheint von dem Nebel zu gelten; denn im Nebel unterbrechen die meisten Zugvögel ihren Flug, wenn sie nicht, wie man dies bisweilen sehen kann, dicht über der Erde oder, wie dies Clarke nach seinen Beobachtungen am Kentish Knock-Leuchtschiffe 1904 schildert, dicht über der Meeresfläche hin fliegen können.

Dies führt zu einer Betrachtung über die Höhe, in welcher die Vögel durch die Luft ziehen. In dieser Beziehung herrschen die grössten Verschiedenheiten bei verschiedenen Vogelarten und zu verschiedenen Zeiten, sowie auch nach der Beschaffenheit der Gegend. Da es den Vögeln keine Erleichterung sein kann, in sehr bedeutenden Höhen zu ziehen, wie ich dies oben bei Besprechung des Fluges im allgemeinen erörtert habe, ziehen die Vögel in der Regel in nicht so bedeutenden Höhen, als man es nach einzelnen, vielleicht noch missverstandenen Beobachtungen früher annahm. Bei klarem Himmel und des Nachts ziehen viele, besonders die grösseren Vogelarten, so hoch, dass sie von den kleineren Höhenunterschieden auf der Erde und von der sonstigen Bodengestaltung derselben unabhängig sind, jedoch in der Regel schwerlich höher als 1000 m und nur ausnahmsweise bis zu Höhen von etwas mehr als 4000 m sich erhebend. Bei nicht vollständig durchsichtiger Luft werden geringere Höhen gewählt, und bei Nebel und niedrig stehenden Wolken geht der Flug, wenn er überhaupt stattfindet, nahe über der Erdoberfläche hin; manche Vogelarten endlich ziehen überhaupt niedrig und halten sich an die ihnen zusagenden Formen der Bodengestaltung und der Bodenbedeckung durch Vegetation u. s. w., wie dies von Naumann schon klar dargelegt ist.

Über die Schnelligkeit, mit welcher die verschiedenen Vogelarten fliegend ziehen können, ist schon bei Gelegenheit der Besprechung der Flugbewegung überhaupt ausführlich gesprochen. Mit der höchsten Geschwindigkeit brauchen aber die Vögel die ganze Zugstrecke nicht zurückzulegen. Abgesehen von den täglichen Ruhepausen werden sehr wahrscheinlich von den meisten Vögeln sowohl auf dem Herbst- als auch auf dem Frühlingszuge mehr oder weniger lange Zeit hindurch, die nach Tagen oder gar Wochen gemessen werden kann, an guten und günstig gelegenen Futterplätzen Raststationen gemacht. Auf diese Weise ist es z. B. erklärlich, dass die Rauchschwalbe, wie erwähnt, in der Regel etwa drei Monate gebraucht, um ihr ganzes Brutgebiet zu besiedeln, d. h. dass zwischen der Ankunft im äussersten Süden und im äussersten Norden diese lange Zeit liegt, und dass man z. B. den Kuckucksruf in Mitteldeutschland auffallend später als im Süden und früher als im Norden des Verbreitungsgebietes zuerst hört. — Durch Laufen und Schwimmen können selbstverständlich die Zugvögel noch viel weniger schnell sich von Ort zu Ort bewegen als im Fluge.

Mit Übergehung aller derjenigen Fragen des Vogelzuges, welche entweder schon oben genügend erörtert sein dürften, wie z. B. die der Führung und des Ziehens nach Alter und Geschlecht oder der Zugordnung der verschiedenen Vogelarten, oder die sich bei dem jetzigen Standpunkte unserer Kenntnisse zu einer allgemeinen Besprechung noch nicht eignen, ist zunächst noch die Frage nach den frühesten und letzten Ursachen der Entwickelung des Zugtriebes zu erörtern. In dieser Beziehung stehen sich fast ebenso viele verschiedene Meinungen einander gegenüber, als Gelehrte sich darüber ausgesprochen haben. Einige lassen den Zuginstinkt sich aus dem Streichen oder Wechseln (oder Wandern in geringem Umfange) entwickeln, andere aus Irrfahrten, die ursprünglich zufällig gemacht wurden, sich aber als gedeihlich für die Art herausstellten und deswegen beibehalten wurden u. s. w. In allen diesen Anschauungen spiegelt sich der Gedanke wieder, dass der sesshafte oder doch nur wenig Wechsel im Aufenthalte zeigende Zustand der Vögel der ursprüngliche ist, dass also der Zugvogel sich aus dem Standvogel entwickelt hat. Andere Ornithologen, z. B. Menzbier, meinen, dass der Zugvogel unter günstigen Umständen sich in den Standvogel umwandeln kann. Darnach würde man das Wanderleben als das ursprüngliche ansehen müssen oder doch können. Kürzlich hat Kurt Gräser in seinem Buche: „Der Zug der Vögel“ (Berlin 1904) diese Anschauung noch weiter geführt, indem er annimmt, dass im Urzustande des Vogellebens stets regellose, weite Flüge ausgeführt worden sind, die nur durch eine Rast zu Zeiten des Brutgeschäftes unterbrochen wurden, dass dann aus Zweckmässigkeitsgründen durch Regelung der freien Flüge nach Zeit und Ziel sich der Zuginstinkt, wie wir ihn jetzt kennen, entwickelt hat und andererseits durch Verkümmerung und gänzliches Erlöschen des Triebes zu den regellosen weiten Flügen an Stellen, wo die klimatischen Verhältnisse und die Nahrungsfülle dies gestatteten, die Vögel in Strich- oder Standvögel sich verwandelten, indem sie statt der nomadisierenden Lebensweise mehr oder weniger feste Wohnsitze annahmen.

Nicht weitab von dieser Frage liegt diejenige, welches Gebiet wir als die eigentliche Heimat des Zugvogels ansehen sollen, die Gegend, wo er brütet, oder die Gegend, wohin er für den Winter zieht. Aus geologischen Gründen, weil anzunehmen sei, dass die nördlichen Gebiete nach dem Schluss der Eiszeit vom Süden her durch die grosse Mehrzahl unserer jetzigen Zugvögel für die Sommermonate besiedelt worden seien, haben sich manche Gelehrte, z. B. Parker und Martorelli, in dem Sinne ausgesprochen, dass der Brutort nicht notwendig als Stammort der Art anzusehen sei, und kürzlich (1899 und 1900) hat Fritz Braun besonders heftig die Ansicht verfochten, dass der Süden, die Stelle der Winterquartiere, als die Heimat unserer Zugvögel aufzufassen sei. Die entgegengesetzte Meinung vertrat besonders Eug. von Homeyer 1881, W. Hartwig 1885, Ant. Reichenow und andere, und Chr. Deichler wusste 1900 auch die geologischen Bedenken gegen die Anerkennung des Brutortes als der Heimat zu heben, indem er darauf hinwies, dass von vielen unserer Zugvogelarten, wenigstens von Gattungsangehörigen derselben, in den Schichten früherer Erdperioden auch an den jetzigen Brutstätten Reste gefunden sind und dass nach Analogie mit solchen Gegenden der Erdoberfläche, wo noch jetzt ausgedehntes Inlandeis und Vergletscherung sich findet, also gewissermassen eine Eisperiode noch jetzt besteht, das Vogelleben in unseren Gebieten zur Eiszeit als nicht vollständig vernichtet angesehen zu werden braucht. So werden wir wohl bei der auch im Volke durch weite Kreise verbreiteten und gewissermassen volkstümlichen Ansicht bleiben dürfen, dass der Ort, wo der Vogel geboren ist und wo er wieder neue Generationen erzeugt, als seine Heimat aufzufassen ist.

Was nun dem Zugvogel in dem einzelnen Jahre den Antrieb dazu giebt, diese seine Heimat im Herbste rechtzeitig zu verlassen und im Frühjahre rechtzeitig wieder aufzusuchen, darüber sind die verschiedensten Hypothesen und Theorien aufgestellt. Dass man mit dem oben gebrauchten Ausdruck: „Instinkt“ noch nicht viel erklärt hat, sieht wohl ein jeder ein; dass die Zugvögel im Herbste der bevorstehenden Kälte und dem zu befürchtenden Nahrungsmangel aus dem Wege gehen, ist wenig mehr als eine Umschreibung der Thatsache und eine triftige Erklärung wohl höchstens für diejenigen Zugvögel, die sich erst durch bereits eingetretene Kälte und durch schon bestehenden Nahrungsmangel, wie die Wander- und Strichvögel, von Ort zu Ort treiben lassen. Aber die Mehrzahl der Zugvögel verlässt, wie vorher erwähnt ist, die Heimat schon zu Zeiten, wo Kälte und Nahrungsmangel noch nicht eingetreten sind. Und für den Rückzug, bei dem man die sich übermässig steigernde Hitze und auch den Nahrungsmangel wegen Hitze und Dürre, sowie den Fortpflanzungstrieb, der sie sichere Brutplätze aufsuchen lässt, als treibende Momente in Anspruch genommen hat, gilt dasselbe; denn die Zugvögel verlassen ihre Winterquartiere meist rechtzeitig, ehe übergrosse Hitze und Nahrungsmangel sie forttreibt, und geeignete Brutplätze würden sich im Süden auch wohl auffinden lassen.

Dass die Vögel einen bevorstehenden Witterungswechsel vielleicht schon zu Zeiten vorempfinden können, ehe der Mensch aufmerksam darauf wird, habe ich früher angedeutet; allein auf Wochen und Monate kann eine solche Vorahnung sich nicht ausdehnen. Um zu erklären, wie sich dieser Zugtrieb zuerst ausgebildet und dann weiter entwickelt hat (bei den späteren Generationen kommt das Moment der Vererbung immer mehr und mehr in Betracht), nahmen, wie wir schon oben erwähnten, die Gebrüder Müller die im Herbste und Frühjahre herrschenden Luftbewegungen in Anspruch. Andere, wie z. B. Perty, Wallace, Eug. von Homeyer, stellten die Licht-Hypothese auf, wonach der Herbstwanderer vor den länger und länger werdenden Nächten, vor der zunehmenden Dunkelheit flieht und den Gegenden zueilt, wo länger und stärker das Tageslicht ihm winkt.

Eine Hypothese, die wohl als die annehmbarste betrachtet werden kann, wurde von Alfr. Newton aufgestellt, der annahm, dass aus geringen Standortsveränderungen der Vögel infolge der an den einzelnen Stellen eintretenden Überfüllung der Zug sich allmählich entwickelt hat, indem infolge des zu grossen Andranges, um Nahrungsmangel zu vermeiden, die früher angekommenen Vögel einer Art durch die später ankommenden weiter gedrängt würden. Es ist dies die sogenannte Überfüllungs-Hypothese, die die grossen Ortsbewegungen der Vögel so erklärt, wie man sich z. B. in der Pflanze gewisse Säfte-Bewegungen durch die Steigerung des Druckes an den Entstehungsstellen, z. B. die Bewegung der gelösten Assimilationsprodukte von den Blättern in den Stengel und in die das Wachstum vermittelnden Gewebe vorstellt. Alle weiteren Erklärungs-Versuche, die zum Ausdruck gekommen sind, hier aufzuzählen, würde zu weit führen. Vollständig befriedigend und die Frage abschliessend ist kein einziger.

So sehen wir, dass das Problem des Vogelzuges in vielen Beziehungen noch weiterer Klärung bedarf, und es ist erfreulich, dass in den letzten Jahrzehnten in vielen Ländern eifrig daran gearbeitet wird, die hierüber noch bestehenden Rätsel zu lösen. Wer sich über die Geschichte der Forschungen über den Vogelzug unterrichten will, findet die besten Anweisungen dazu in Palméns Buche: „Über die Zugstrassen der Vögel“ (deutsch 1876), Eug. von Homeyers: „Wanderungen der Vögel“ (1881), Palméns „Referat über den Stand der Kenntnis des Vogelzuges“ (1891), Alfred Newtons Artikel „Migration“ in seinem „Dictionary of Birds“, Otto Hermans „Elementen des Vogelzuges“ veröffentlicht 1895) und in desselben Verfassers verdienstvollen Aufsätzen in der von ihm im Namen der unter seiner Leitung stehenden Ungarischen Ornoithologischen Centrale seit 1894 herausgegebenen Zeitschrift „Aquila“, hauptsächlich in zwei Abhandlungen, die unter den Titeln: „Vom Zuge der Vögel auf positiver Grundlage“ 1899 und „Ein Blick auf die zehnjährige Thätigkeit der Ungarischen Ornithologischen Centrale“ 1903 erschienen sind. In dem vorletzt erwähnten Aufsatze wird sogar bis zu Kaiser Friedrichs II. Werke „De arte venandi cum avibus“ aus dem 13. Jahrhundert zurückgegangen, und es ist erstaunlich, hier berichtet zu sehen, wie richtige Anschauungen über den Vogelzug schon in so früher Zeit dieser gekrönte Ornithologe entwickelt hat. Im ganzen war man während der letzten drei Jahrzehnte in verschiedenen Ländern Europas und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika eifrig bemüht, in systematischer Weise durch Einrichtung eines Netzes von Beobachtungstationen und Heranziehung zahlreicher Beobachter eine grosse Menge neuer Beobachtungen zu sammeln und diese in zweckmässiger Weise zu verarbeiten. Deutschland ging durch die Begründung eines „Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands“ (im Jahre 1875), der bis zum Jahre 1886 reichend elf Jahresberichte veröffentlicht hat, anderen Ländern voran. Aus Österreich-Ungarn erschienen ähnliche Berichte seit 1882, aus Grossbritannien und Irland ebenfalls seit 1882, aus Dänemark seit 1883, aus den Vereinigten Staaten seit 1884 u. s. w. Grosse Förderung fanden diese Bestrebungen durch den Internationalen Ornithologen-Kongress in Wien 1884 und die Begründung des Permanenten Internationalen Komités. Die seit dieser Zeit mit anerkennenswertem Eifer eingerichteten Beobachtungen der Zugvögel an möglichst zahlreichen Leuchttürmen sind für viele Fragen des Vogelzuges aufklärend gewesen, und besonders die von Rudolf Blasius ausgeführte eingehende Bearbeitung der Beobachtungen an deutschen Leuchttürmen hat viele interessante, hauptsächlich in der „Ornis“ veröffentlichte Ergebnisse gezeitigt, z. B. über das gleichzeitige Wandern verschiedener Vogelarten in der Nacht u. s. w. Otto Herman hat das Verdienst, besonders auch auf die Bearbeitung der früheren Beobachtungsdaten, wie solche an den verschiedensten Stellen in der Litteratur und in Manuskripten zu finden sind, gedrungen und dies an einigen Vogelarten selbst ausgeführt zu haben, wie es schon Al. von Middendorff bei der Bearbeitung seines Werkes über die „Isepiptesen“ gethan hatte. Es wäre zu wünschen, dass solche Bearbeitungen für viele andere Zugvogelarten ebenso sorgfältig ausgeführt würden. Inzwischen hat am Ende des abgelaufenen Jahrhunderts die Deutsche Ornithologische Gesellschaft einen weiteren Schritt in der Erforschung des Vogelzuges gemacht, indem sie die Begründung der „Vogelwarte Rossitten“ veranlasste. Rossitten ist ein Dörfchen auf der Kurischen Nehrung, dessen ausgezeichnete Lage für Beobachtung des Vogelzugs zuerst von Fr. Lindner 1888 gewissermassen entdeckt ist. Seit 1901 ist J. Thienemann dauernd in Rossitten thätig, um Zugbeobachtungen zu machen und zu sammeln und noch in vielen anderen Beziehungen der Vogelkunde nützliche Dienste zu leisten. Die seit dem Herbste 1903 angestellten Versuche mit eingefangenen Vögeln, hauptsächlich Nebelkrähen, die mit einem Zeichen versehen wieder fliegen gelassen wurden, versprechen schon jetzt wertvolle Aufschlüsse über Wanderungen und Züge dieser Arten. Sehr beachtenswert sind die Ziele und Wünsche, die Otto Herman in der oben erwähnten Abhandlung von 1903 inbetreff der weiteren Erforschung des Vogelzuges für das europäische Gebiet aufstellt. Ich möchte mich besonders den Wünschen anschliessen, dass an der südeuropäischen Mittelmeerküste, sowie in Nordafrika und besonders in den Nilländern planmässige Beobachtungen über den Hin- und Rückzug unserer abziehenden Brutvögel angestellt werden möchten. Je mehr sichere Daten wir aus diesen und womöglich noch weiter südlich gelegenen Gegenden erhalten, einen desto tieferen Einblick werden wir in die Erscheinungen des Zuges der mitteleuropäischen Vögel gewinnen. —]

Ernährung.

Ich komme jetzt zur Nahrung der Vögel, wovon sich aber wenig allgemeines sagen lässt, weil fast jede Art ihre eigentümlichen Nahrungsmittel, wenigstens ihre Lieblingsspeisen hat. Manche nähren sich aus dem Tierreiche, andere aus dem Pflanzenreiche und wieder andere, [— die genannten Omnivoren, —] aus beiden zugleich. So leben die Raubvögel vom Fleische anderer lebendiger oder toter Tiere, [— ja sogar vom Aas. —] Sie fangen die Tiere mit ihren scharfen Klauen; nur wenige nehmen hierbei auch den Schnabel zu Hilfe. Viele [— ziehen warmblütige Säugetiere und Vögel vor, andere —] fressen Fische und deren Laich; [— wieder andere Schlangen und andere Reptilien, —] manche Frösche und andere Amphibien, [— wenige, wie z. B. kleine Falken, auch Insekten. Von den übrigen Fleischfressern lieben manche —] Wasser-, andere Landinsekten [— sowie deren Puppen und Eier. Zu den ersteren gehören die meisten Sumpf- und Schwimmvögel, die auch Mollusken und Fische lieben, zu den letzteren die meisten Sing- und viele Klettervögel. Die schnepfenartigen Vögel ziehen Würmer, —] sowie kriechende Kerbtiere und deren Larven vor; andere [—, wie die Schwalben, Turmschwalben, Fliegenschnäpper, Ziegenmelker und Bienenfresser, nehmen —] bloss fliegende Insekten. [— Austernfischer und verwandte Vögel lieben Weichtiere, die hochbeinigen Sumpf- und Wasservögel hauptsächlich Reptilien, Amphibien und Fische. —] Die Spechte meisseln mit ihren scharfen Schnäbeln die Larven der Holzinsekten aus dem stockigen Holze und unter der Rinde der Bäume hervor; viele andere lesen dagegen die Insekten an der Erde auf; und wieder andere wissen sie aus dem Moraste heraus zu finden. Manche Vögel lieben bloss mehlige Samenkörner, während andere die ölhaltigen vorziehen; einige fressen bloss Sämereien [— und Früchte —]; andere daneben auch grüne Kräuter, und man kann behaupten, dass mit vielleicht alleiniger Ausnahme des trockenen und festen Holzes alle Pflanzenteile als Nahrung von den Vögeln verwendet werden können. Viele fressen durcheinander grüne Pflanzenteile, saftige Früchte und Insekten. Unter allen aber sind die Krähenarten diejenigen, welche die gemischtesten Nahrungsmittel zu sich nehmen, denn sie fressen alles Geniessbare aus dem Tier- und Pflanzenreiche und sind in dieser Hinsicht gewissermassen die Schweine unter den Vögeln. — Manche Vögel finden ihre Speisen in der Luft, andere auf Bäumen, wieder andere an und zum Teil in der Erde, noch andere am und im Wasser. Auch die Art, wie die Vögel ihre Nahrungsmittel verzehren, ist sehr verschieden; denn manche, wie Hühner und Tauben, verschlucken die Samenkörner ganz, andere hülsen und schälen sie vorher. Sie wälzen zu dem Ende das Korn im Schnabel herum, bis sie mit seinen Schneiden auf die Fuge der Schale kommen, worauf sie dasselbe mit Leichtigkeit durchbeissen oder durchspalten, die Hülsen fallen lassen und den schmackhaften Kern allein verschlucken. Die fleischfressenden Vögel zerreissen ihre Speisen in Stücke und verschlingen diese; andere Vögel zerpicken die Speisen in sehr kleine Portionen und lecken sie gleichsam auf, wie die Meisen. Manche fressen nur kleine Fische und verschlucken diese ganz, andere fangen grössere und zerfleischen sie; manche unter diesen letzteren klauben bloss das Fleisch aus den Gräten, andere verschlingen diese mit; doch es würde zu weit führen, hier alle in der Nahrungsaufnahme zu beobachtenden Verschiedenheiten aufzuzählen, da dies in der besonderen Naturgeschichte jedes einzelnen Vogels vorkommen wird.

[— Mit der Art der Ernährung steht im innigsten Zusammenhange die Ausbildung des Verdauungskanals. Auf die grossen Verschiedenheiten, die in dieser Beziehung beobachtet werden können, ist in dem Abschnitte über die „Ernährungsorgane“ in dem anatomischen Teile der Einleitung schon hingewiesen. Es ist aber vielleicht zweckmässig, an dieser Stelle auch noch eine kurze Übersicht über die haupsächlichsten Verschiedenheiten der Verdauungsorgane im Verhältnis zur Nahrung zu geben:

Fisch- und Aasnahrung: Vor- und Muskelmagen gross; Magenmuskeln jedoch nur schwach entwickelt. Darm entweder lang und eng oder kurz und weit. Ohne Blinddärme.

Fleischnahrung: Vormagen stark entwickelt. Darm entweder von mittlerer Länge und Weite und ohne Blinddärme oder kurz, mässig weit und mit langen Blinddärmen.

Insekten- und Fruchtnahrung: Vormagen stark, Magenmuskeln schwach entwickelt. Darm sehr kurz, ziemlich weit und ohne Blinddärme. Kropf fehlt.

Insekten- und Körnernahrung: Vor- und Muskelmagen stark. Darm kurz und mit sehr kleinen Blinddärmen. Kropf meist fehlend.

Reine Körnernahrung: Vor- und Muskelmagen wohl entwickelt. Darm lang, eng und ohne Blinddärme. Kropf gross und stark.

Körner- und andere Pflanzennahrung: Muskelmagen sehr stark. Darm lang und weit mit grossen Blinddärmen. Kropf vorhanden.

Sonstige Pflanzennahrung ohne Körner: Ebenso; doch ohne Kropf.

Früher ist vielfach die Meinung verbreitet gewesen, dass sich bei künstlicher Änderung der Ernährungsverhältnisse der Vögel, z. B. in der Gefangenschaft, ein Teil dieser anatomischen Charaktere im Laufe einer gewissen Zeit an dem einzelnen Individuum verändern könne; besonders hat Carl Semper eine Veränderung der Struktur des Vogelmagens bei veränderter Ernährung 1880 für sehr wohl möglich erklärt. G. Brandes konnte aber 1896 nachweisen, dass die bisher in dieser Beziehung angestellten Versuche nicht beweiskräftig sind und wahrscheinlich solche Veränderungen bei dem einzelnen Individuum höchstens in verschwindend geringem Masse eintreten können. —]

Es giebt keinen Vogel, welcher nur auf eine einzige besondere Art von Nahrungsmitteln angewiesen wäre, wenngleich es bei manchem so scheint; doch haben die meisten Vogelarten gewisse Speisen lieber als andere. Vögel z. B., die nichts als Fische fressen, wissen doch unter diesen eine Auswahl zu treffen, und so hat jede Art ihre Lieblingsspeise, die sie anderen Dingen, von denen sie sich im Notfalle auch ernährt, vorzieht, welche ihr auch am besten bekommt und von der sie, wenn sie dieselbe in genügender Menge hat, leicht fett wird. Wir bemerken dabei, dass zwei, wenn auch nahe verwandte, Arten, nicht immer eine und dieselbe Lieblingsspeise zu haben brauchen. So gehören z. B. die Wicken zum bekannten Lieblingsfutter der Tauben; aber die Hühner fressen sie nicht, und den Gänsen sind sie selbst schädlich und, wenn öfter oder in Menge genossen, sogar tödlich. Manche fressen dagegen giftige Samen ohne Nachteil, z. B. die Spechtmeise die Samenkerne der Früchte des Eibenbaumes (*Taxus baccata*) und die Mönchgrasmücke die Beeren vom Kellerhals (*Daphne Mezereum*). — Während der Goldammer sehr gern Kohlraupen frisst, rührt sie dagegen sein naher Verwandter, der Rohrammer, nicht an. Noch mehr Beispiele davon hier anzuführen wäre überflüssig; wir wollen statt dieser einen anderen Umstand in Erwägung ziehen, der so oft in Vogelbeschreibungen unter der Rubrik „Nahrung“ vorkommt, aber bisher immer, ungeachtet seiner Unwahrscheinlichkeit, nicht gehörig untersucht wurde. Es heisst bei den Schriftstellern nämlich oft bei Aufzählung der Nahrungsmittel eines Vogels: „Er frisst auch Bienen“. Unter Bienen kann man freilich die ganze Familie der Bienen (*Apidae*) verstehen, doch scheint es, dass man meistens damit nur die Honigbiene (*Apis mellifica*) meinte. Ich glaube indess nicht, dass es einen Vogel giebt, der unsere so empfindlich stechende Honigbiene ohne Schaden verschlucken könnte, da bekanntlich der Stachel noch ebenso empfindlich bei der eben getöteten, wie bei der lebenden Biene verletzt. Wenn der Hinterleib nur gedrückt wird, fährt der Stachel aus seiner Scheide und verwundet die Haut, welche er erreicht; folglich wären diesen Verwundungen alle Vögel ausgesetzt, welche die Bienen ganz verschlucken wollten, wie man von Schwalben, Störchen und anderen Arten oft anklagend erzählt hat. Dass aber die verschluckten Bienen wirklich die Vögel in der Speiseröhre verwunden können, und dass dies alsbald Geschwulst und schnellen Tod herbeiführt, habe ich einst an einer ganzen Brut junger Enten erfahren müssen. Ich sah, als sie vor meinem Bienenhause mit dem Wegfangen der Bienen sehr emsig beschäftigt waren, dass eine nach der anderen, sowie sie eine Biene verschluckt hatte, augenblicklich zu taumeln anfing und unter Zuckungen in wenigen Minuten ihren Geist aufgab. Ebenso machte ich einen Versuch mit einer jungen Schwalbe, welche die vorgehaltene Biene zwar verschlucken wollte, ihre Absicht aber nicht ausführen konnte, da sie aussen an der Kehle schon derart gestochen wurde, dass sie einige Minuten darauf starb. Oft sah ich die Schwalben ihre Jungen mit Bienen füttern; ich suchte sie ihnen mehrmals abzujagen und fand, dass es jederzeit Drohnen oder männliche Bienen waren, die bekanntlich keinen Stachel haben. Nicht allein Drohnen, sondern auch andere, den Bienen ähnliche Insekten mag man für wirkliche Honigbienen angesehen haben, und so mag jener Irrtum entstanden sein. [— Hauptsächlich kommen die „Bienenfresser" und Wespenbussarde bei uns als Bienenvertilger inbetracht. Auch —] die Meisen fressen Bienen, verschlucken sie aber nicht ganz, sondern picken nur die Eingeweide heraus.

Jeder Vogel weiss die Orte aufzufinden, wo er seine Lieblingsspeisen antrifft, und dies ist dann sein Aufenthaltsort, so lange als es jene da giebt. Die allmähliche Abnahme und der endliche Mangel derselben bestimmt ihn, auszuwandern; er zieht weg und kommt erst dann zurück, wenn der Mangel wieder ersetzt ist. [— So erklärt es sich, dass die Nahrungssorge den grössten Einfluss auf das Streichen und Wandern der Vögel ausübt. —] Ihr Futter suchen viele Vögel nur am Tage, andere wieder nur des Nachts (Eulen und Tagschläfer) und noch andere bei Tag und Nacht; ob diese übrigens die eine oder die andere dieser Zeiten hauptsächlich dazu benutzen, bestimmt in erster Linie die Furcht vor dem Menschen, wie z. B. bei den allermeisten Schwimm- und Sumpfvögeln.

Da die Vögel sehr schnell verdauen, so bedürfen sie auch viel Nahrung. Ihr Appetit ist immer gut; ja manche Arten sieht man selten mit etwas anderem als mit Aufsuchen ihrer Nahrung beschäftigt, z. B. Meisen, Goldhähnchen, Schwalben und viele andere. Manche fressen erstaunlich viel, mehreren Beobachtungen an gezähmten Vögeln zufolge in einem Tage so viel, als die Schwere ihres Körpers beträgt.

[— G. Rörig hat hierüber 1898 an gefangen gehaltenen Vögeln eingehende Versuche angestellt und durch dieselben bewiesen, dass diese Angabe Naumanns nicht so abenteuerlich ist, als sie im ersten Augenblicke scheint. Er fand, dass die kleinen Vögel, wie Goldhähnchen, Schwanzmeisen und Zaunkönige, täglich 30 Prozent ihres Körpergewichtes an trockenen Nahrungsstoffen verzehren, und konnte ziemlich genau durch Versuche ein Gesetz bestätigt finden, dass bei Insektenfressern die Menge der aufzunehmenden Trockensubstanz in arithmetischem Verhältnisse abnimmt, wenn das Körpergewicht im geometrischen Verhältnisse zunimmt. Darnach würde z. B. ein Vogel bei 4 Gramm Körpergewicht 28 Prozent, bei 8 Gramm 24 Prozent, bei 16 Gramm 20 Prozent, bei 32 Gramm 16 Prozent, bei 64 Gramm 12 Prozent, bei 128 Gramm 8 Prozent des Körpergewichts täglich an Trockensubstanz der Nahrung aufnehmen u. s. w., natürlich nicht bis ins unendlich Kleine fortschreitend, sondern nur bis zu einem gewissen Grenzwerte, der dann für alle grösseren Vögel gelten würde. Die Menge und die Beschaffenheit der Nahrung ist selbstverständlich von besonders grosser Bedeutung bei der Beurteilung des Nutzens und des Schadens der Vögel. Deshalb sind die vielen Einzeluntersuchungen über den Kropf- und Mageninhalt unserer Vögel, die die letzten Jahrzehnte gebracht haben, besonders die Untersuchungen von der Biologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, G. Rörig, Karl Eckstein, Loos, Rzehak, Helm, Chernel von Chernelhaza, Baer und Uttendörfer und vielen anderen von hervorragendem Werte. —]

Während es unter den kleinen insektenfressenden Vögeln Arten giebt, die kaum einen halben Tag ohne Nahrung auszuhalten vermögen, so giebt es dagegen wieder andere, die sehr lange hungern können; so haben wir unter den grösseren Raubvögeln viele, denen ein zwei bis drei Wochen dauerndes Fasten eben keine grossen Unbequemlichkeiten zu verursachen scheint. Eine Drossel hält, wenn sie fett ist, wohl zwei Tage ohne Nahrung aus; ein Finke oder ein Fliegenfänger stirbt dagegen in weniger als einem Tage schon den Hungertod.

Das Getränk der Vögel ist frisches Wasser (Quellwasser, Regenwasser, Thautropfen und dergleichen, in einzelnen Fällen auch Seewasser), was einige seltener, andere häufiger zu sich nehmen, je nachdem sie mehr oder weniger saftige Speisen geniessen. Nur die Raubvögel, welche das frische blutende Fleisch selbst getöteter Tiere verzehren, sind hiervon ausgenommen. Sie trinken in der Regel kein Wasser, weil ihre Speisen saftig genug sind; hingegen bedürfen die Hühner und Tauben zum Aufquellen und Verdauen der harten, im ganzen Zustande verschluckten Körner desto mehr. Manche pumpen es gleichsam in sich, wie die Tauben; manche, wie Hühner und Gänse, müssen den Schnabel in die Höhe heben, wenn es den Schlund hinunterlaufen soll; die meisten schlürfen es aber ein. Manche Vögel können lange dürsten, andere kaum einen Tag, wie z. B. die zarten kleinen Insektenfresser, die aber doch noch länger dürsten als hungern können. Sehr viele Landvögel trinken nur des Abends oder des Morgens von den Thautropfen auf den Blättern.

Ein besonderer Umstand beim Verdauungsprozesse mancher Vögel verdient hier noch einer Erwähnung. Es sondern sich nämlich bei den fleischfressenden und bei den meisten insektenfressenden Vögeln, sowie bei vielen, welche von Fischen leben, die harten unverdaulichen Dinge, als Haare, Federn, Knochen, Fischgräten und Schuppen, Weichtierschalen, die harten Flügeldecken, Beine und Schalen von Insekten, auch zum Teil Kerne und Schalen von ganz verschluckten Beeren, Körnern und dergleichen, von dem, was wirklich verdaut wird, im Magen ab, bilden zusammengepresste Klumpen von walzenförmiger oder eiförmiger Gestalt, die sie durch Erbrechen wieder von sich geben. Bei den Raubvögeln heissen diese Ballen in der Jäger-Kunstsprache: Butzen oder Gewölle, und nicht selten enthalten sie auch kleine Steinchen, die aber die Raubvögel gewiss nur mit den Magen der erbeuteten Vögel, also bloss zufällig, verschluckt haben. Viele andere Vögel, und zwar am häufigsten diejenigen, welche von Körnern leben und diese ganz verzehren, verschlucken indes, wahrscheinlich um dadurch mehr Reibung zu verursachen und schnelleres Zermalmen der Speisen im Magen zu erreichen, eine Menge grober Sandkörner oder kleiner Steinchen, die oft längere Zeit im Magen zurückgehalten werden, aber nachher auf dem gewöhnlichen Wege mit dem Unrate abgehen. [— Einige Vögel scheinen zu ähnlichen Zwecken auch Federn dem Magen zuzuführen, so z. B. nach A. Nehrings und Rich. Biedermanns Befunden die Steissfussarten, die sich die erforderlichen Federn dazu selbst auszurupfen scheinen. —] Da der Harn nicht besonders abgeführt wird, sondern die Harngänge bei den Vögeln sich im Leibe mit den Ausgängen, die den Kot abführen, vereinigen, so ist dieser mit dem Harne vermengt, welcher die kalkartig weisse flüssige Beschaffenheit verursacht; diese Harnsubstanz mischt sich bei vielen Arten in solcher Menge zwischen den Kot, dass man kaum etwas mehr als diese kalkartige Flüssigkeit in dem Auswurfe bemerkt. [— Bei anderen Arten findet man die weissen Harnkonkretionen nur stellenweise dem dunklen Kote beigemengt. —]

Der grossen Verschiedenheit der Nahrungsmittel wegen ist auch der Kot (Gepräge, Losung in der Jägersprache) von so verschiedenem Ansehen, dass sich viele Gattungen dadurch von anderen unterscheiden. So ist er bei den Raubvögeln flüssig und wird weit weggespritzt, wozu sie gewöhnlich den Schwanz hoch aufheben. So wie bei diesen Fleischfressern ist es bei den Fischfressern und den meisten Strandvögeln. Bei denen, welche von Vegetabilien leben, ist er schon härter und bei den Körnerfressenden noch mehr; ja hier hat fast jede Gattung auch in der Form etwas Eigentümliches. [— Bei festsitzenden Brutvögeln (im Freien wie im Käfige) ballen sich die Losungen wegen Bewegungsmangel, Vernachlässigung der Tränke u. s. w. zu etwa eigrossen harten Ballen zusammen, die in der Nähe des Nestes abgesetzt und mit dem Namen „Brutlosungen“ bezeichnet werden. —] Der fleissige Beobachter ist daher sehr oft im stande, an der aufgefundenen Losung den Vogel zu erraten, von dem diese kam, ebenso wie der hirschgerechte Jäger seinen Sechzehnender vom alten Tier u. s. w. an der Losung zu unterscheiden weiss. Könnte man bei den Vögeln immer, wie das oft bei jenen Tieren der Fall ist, hierbei die Fussspuren, Fährten oder Fusstapfen zu Hilfe nehmen, so möchte es wohl ebenso leicht, vielleicht noch leichter sein, die verschiedenen Vogelgattungen, ja sogar viele Arten einer und derselben Gattung daran zu unterscheiden. Aber nur da, wo im weichen Boden, im Schlamme, im Schnee und dergleichen die Fusstapfen Eindrücke zurücklassen, ist der Kenner im stande, daraus seinen Vogel zu erkennen; doch hiervon an einem anderen Orte.

Fortpflanzung und Brutpflege.

Wir kommen nun zur Fortpflanzung der Vögel und wollen in möglichster Kürze das Wichtigste aus diesem Teile der Naturgeschichte, so viel nämlich im allgemeinen darüber gesagt werden kann, in Betracht ziehen.

Liebeswerben und Begattung.

Die eigentliche Begattungszeit der Vögel ist bei uns das Frühjahr, und zwar fällt sie bei den allermeisten in die Monate April und Mai, bei wenigen später, bei manchen aber auch schon früher. Unsere Stand- und Strichvögel machen schon sehr früh im Jahre dazu Anstalt, ja unter diesen der kleine Kreuzschnabel schon im Januar, der Wasserschmätzer, die Kolkraben zu Ende des Februar und im März, und zu Ende dieses Monats der Mäusebussard, Kiebitz und andere. Den Kreuzschnabel scheint weder Frost noch Schnee davon abzuhalten; bei den anderen aber kommt es immer sehr auf die Witterung in diesen Monaten an, sodass infolgedessen die Vorbereitungen zur Brut um einige Wochen früher oder später gemacht werden. Gewöhnlich legen die im Februar und März wiederkehrenden Zugvögel im April schon Eier, eilen damit aber der jetzt noch zu sehr wechselnden Witterung wegen nicht so sehr als die später, z. B. erst im Mai, ankommenden, welche sich sogleich nach ihrer Ankunft einen Brutplatz aufsuchen, ihre Nester zu bauen anfangen und Eier legen.

Die meisten Zugvögel kehren im Frühlinge in einem schöneren Kleide wieder, und man merkt auch in ihrem Wesen eine grosse Veränderung. Der Trieb der Liebe, der sie jetzt beherrscht, macht, dass sich die bei uns durchziehenden Vögel unaufhaltsam in der Regel schnell weiter begeben und weit schneller wandern, als im Herbste bei ihrem Wegzuge. Die hierbleibenden sind dagegen weit heiterer als im Herbste; alles atmet Freude, und die Singvögel suchen diese durch den Gesang, die anderen durch allerlei Töne und Gebärden auszudrücken, die man in einer anderen Jahreszeit nicht oder doch nur selten von ihnen hört und sieht.

Obgleich sehr viele Vogelarten auf ihren Wanderungen in Gesellschaften beieinander leben, so giebt es doch nur wenige, welche sich nicht ordentlich paaren. Von einem solchen Paar sucht im Frühjahr das fast immer etwas früher ankommende Männchen zuerst seinen Brutort auf und leidet, sobald sich auch sein Weibchen dabei eingefunden, in einer gewissen Entfernung im Umkreise desselben kein anderes Pärchen seiner Art. Nur wenige Arten nisten gesellschaftlich in mehreren Paaren nebeneinander, wie z. B. die Saatkrähen, [— Reiherarten, Schwalben, Dohlen, Salanganen, Webervögel u. s. w. Bei nur wenigen Arten legen mehrere Weibchen ihre Eier in ein und dasselbe Nest. —] Man kann sicheren Beobachtungen zufolge annehmen, dass es unter den Vögeln viele giebt, deren Ehen nicht allein für das Frühjahr, im welchem sie geschlossen wurden, sondern für immer bestehen. Obgleich beide Gatten nach der Brutzeit voneinander abgesondert, einzeln oder in Gesellschaft anderer leben, so finden sie sich doch im folgenden Frühjahre wieder zusammen. Sie sind aber in Erfüllung der Pflichten ehelicher Treue eben nicht sehr genau, und man hat von ihnen in dieser Hinsicht auffallende Beispiele von Sittenlosigkeit. Nur wenige Vögel leben im freien Zustande in Polygamie, z. B. die Auer- und Birkhühner, die Kampfhähne und andere; im gezähmten Zustande thun es die meisten Hühnerarten, Gänse und Enten.

Es gewährt dem Beobachter viel Vergnügen, zuzusehen, wie ein verliebtes Männchen um eine Braut wirbt, wie es seine Zärtlichkeit durch Stellung, Bewegung und Stimme auszudrücken sucht und, wenn seine Anträge Gehör finden, zu tändeln und zu schnäbeln anfängt, und wie dies Liebesspiel fast immer mit der wirklichen Begattung endet. Die Singvögel singen hierbei gewöhnlich aus allen Kräften. Das Begattungsgeschäft kann übrigens an allen Orten, nur nicht im Fluge vollzogen werden.

Nestbau.

Früh ist gewöhnlich auch der Platz zur Anlage des Nestes schon gewählt, wobei sich jede Art wieder nach ihrem eigentlichen Aufenthalte richtet. So nisten die meisten Raubvögel auf grossen Bäumen und hohen Felsen, die übrigen Waldvögel auf Bäumen, im Gebüsche, in Baumhöhlen u. s. w.; die Hühnerarten und die Feldvögel an der Erde; die Sumpfvögel meistens in Sümpfen auf feuchtem Boden; die Wasservögel im Schilfe und Rohre der Gewässer; die Lappentaucher bauen sogar ein schwimmendes Nest, welches aus einem unordentlichen Klumpen faulender Wasserpflanzen besteht. Es giebt aber in jeder Abteilung Ausnahmen hiervon; so z. B. baut die Rohr- und Kornweihe ihr Nest auf der Erde, der Storch auf Häusern, der Fischreiher, der Kormoran und oft auch die wilde Märzente u. s. w. auf Bäumen. Die Wahl des Ortes zur Anlage des Nestes richtet sich immer nach der Lebensart und den verschiedenen Bedürfnissen der Vögel; doch bindet sich hierbei keine Art stets an dieselben strengen Regeln, und es giebt mehrere, welche ebenso oft in Baum- oder Felsenhöhlen als frei auf den Bäumen nisten, andere, die sogar sowohl an der Erde als auch in hohlen Bäumen ihr Nest anlegen mögen u. s. w. Die Hühnerarten brüten wohl deswegen auf der Erde, weil ihre Jungen gleich nach dem Ausschlüpfen aus den Eiern das Nest verlassen und ihre Nahrung an platter Erde suchen müssen; die kleinen Sänger im dichten Gebüsche, weil ihre Jungen sich hier am besten vor ihren Feinden verbergen und sich ruhig ernähren können; viele andere auf hohen Bäumen, weil sie hier am ersten vor Nachstellungen der Menschen gesichert sind u. s. w.

Die Sorge für Sicherheit der Eier und Jungen gebietet den meisten Vögeln, sich ein Nest zu bereiten. Sie bauen ein solches, um ihre Eier hinein zu legen, diese darin auszubrüten und ein bequemes Wochenbett zu haben. Viele Arten polstern es so weich aus, dass die zarten Jungen darin vollkommen vor rauher Luft und Kälte geschützt sind; andere bauen es dagegen kunstlos und locker, und wieder andere machen den Eiern nur eine geringe und schlechte Unterlage. Manche aber bauen gar kein Nest; eine aufgescharrte kleine Grube, ja oft diese nicht einmal, finden sie zum Ausbrüten ihrer Eier schon hinreichend, und der Kuckuck überhebt sich des Nestbaues, indem er seine Eier in die Nester anderer Vögel legt. Jede Art hat ihre besonderen Stoffe, womit sie das Nest baut, und weicht hierin weit seltener ab als in der Wahl des Ortes. Kein

Goldammer baut z. B. ein Nest, ohne wenigstens einzelne Pferdehaare oder Schweinsborsten mit hinein zu weben. Keine bekannte Entenart brütet ihre Eier aus, ohne das Nest mit den eigenen Flaumfedern auszupolstern; der Hänfling muss dazu Wolle haben, sei diese nun von Tieren oder Pflanzen, und so hat fast jede Art in der Wahl der Baustoffe für das Nest etwas Eigentümliches. Während viele das Innere des Nestes sorgfältig mit weichen, wärmenden Dingen, als Federn, Wolle, Haaren und dergleichen, auspolstern, um dadurch die Brutwärme besser zusammen zu halten und den Jungen ein weiches, warmes Lager zu bereiten, suchen dagegen andere diese Zwecke auf ganz verschiedene Weise zu erreichen; so pflastern z. B. Krähen und Elstern ihr Nest inwendig mit Erde und Rasen aus, ehe sie die weicheren Sachen, wie Haare, Borsten und dergleichen, hineintragen; ja die Amsel verschmiert die inneren Wände glatt mit Schlamm, und die Graudrossel gar mit fein zerbissenem, faulem Holze, das sie mit ihrem Speichel als Bindemittel vermengt, welcher sonderbaren Masse, die oberflächlich betrachtet viel Ähnlichkeit mit trockenem Kuhmist darbietet und daher zu mancher irrigen Meinung Veranlassung gegeben hat, sie zuweilen, doch selten, etwas Lehm beimischt. Nicht allein auf das Innere des Nestes verwenden manche Vögel so viel Sorgfalt, sondern auch auf das Äussere, um demselben entweder mehr Festigkeit zu geben oder es den Augen ihrer Feinde unbemerklich zu machen. So bekleiden der Buchfink und die Schwanzmeise ihre Nester immer mit demselben Moos und den Baumflechten, die den Baum bekleiden, an dem das Nest angebaut ist, sodass es dadurch einem bemoosten Aste täuschend ähnlich sieht. Andere weniger kunstreiche Baumeister wissen es im wilden Gestrüppe, in Schlupfwinkeln, in den Zweigen der Bäume u. s. w. so geschickt zu verstecken, dass es sich schwer auffinden lässt; noch andere, wie z. B. die kleine und die rotfüssige Seeschwalbe, die kein eigentliches Nest bauen, legen ihre Eier auf den gleichfarbigen Kies der trockenen Flussbetten, infolgedessen sie nicht so leicht entdeckt werden können.

Jede Art hat in der Anlage und Verfertigung des Nestes etwas ihr eigentümliches, wovon sie nur in der höchsten Not und daher nur in einzelnen Fällen zuweilen etwas abweicht. Wir bewundern vorzüglich aber an jungen Vögeln, welche zum ersten Male brüten und ihre Eltern nie ein Nest bauen sahen, wie sie durch einen inneren Kunsttrieb dabei so geleitet werden, dass man in Hinsicht der Wahl des Ortes, der Baustoffe, der Form u. s. w. der Nester kaum einen Unterschied von denen ihrer Eltern findet; doch ist nicht zu leugnen, dass sie durch öftere Übung und Erfahrung diese Kunst wirklich noch zu einer grösseren Vollkommenheit bringen.

Wenngleich beide Gatten bei der Anlage und Verfertigung des Nestes in den meisten Fällen thätig mitwirken, so beschränkt sich die Beihilfe des Männchens bei vielen doch nur auf das Herbeitragen der Materialien, weil fast durchgängig nur das Weibchen die Baumeisterin ist. Bis auf die Raubvögel tragen alle Vögel die Baustoffe im Schnabel herbei, diese aber mit den Beinen. Es gewährt ein grosses Vergnügen, ein Pärchen kleiner Vögel (denn diese bauen die besten Nester) erst den Ort dazu auswählen, die erste Grundlage verfertigen, nun das Weibchen unter beständigem Drehen die runde Form herausbringen und das Männchen eifrig Baustoffe herbeischaffen zu sehen; alles lebt an ihnen, und man sieht die Arbeit mit grösster Eilfertigkeit schnell von statten gehen, sodass auch das Weibchen mit zutragen hilft, wenn das Männchen nicht Stoffe genug herbeischaffen kann. Das letztere sucht auch ausserdem die Arbeit sich und seiner Geliebten durch fröhlichen Gesang zu erleichtern. Sie nehmen daher die nötigen Materialien soviel wie möglich aus der nächsten Umgebung, und der Ort ist schon so gewählt, dass sie diese nicht erst von weitem dazu herbeizutragen brauchen. Hierbei sind nun die meisten so vorsichtig, dass sie, sobald sie sich belauscht sehen, den Bau augenblicklich liegen lassen und nachher, oft weit vom ersten entfernt, einen neuen anfangen. Der Bau der künstlicheren Nester, an welchen wir das Gewebe und die Verfilzung der Baustoffe mit Recht bewundern müssen, erfordert meistens mehrere Tage; ja die Hausschwalben bringen mit dem Aufmauern ihres sonderbaren Nestes, obgleich beide Gatten gemeinschaftlich daran bauen, beim schönsten Wetter fast zwei Wochen zu. Wie sehr verspätet daher eine mutwillige oder zufällige Zerstörung solcher künstlicher Gebäude die Bruten dieser Vögel!

Die Form der meisten Nester ist eine napfförmige; allein es finden sich auch hiervon gar viele Abweichungen. Bald sind sie flacher, bald tiefer; bald ist der Rand mehr oder weniger einwärts gebogen. Manche Nester haben zwar dünne, aber dabei dicht gewebte Wände und stellen auch von aussen eine Halbkugel vor; bei vielen ist dagegen die Aussenfläche locker gewebt, und sie haben ein sperriges Ansehen. Die innere Fläche ist immer schön gerundet und glatt. Dies gilt aber bloss von den künstlichen Nestern. Die weniger gut gebauten sind auch in ihrer Form unregelmässiger; die Nester der Tauben und mancher Raubvögel platt, ohne sehr merkliche Vertiefung u. s. w. Manche bauen auch korbförmige Nester, wie der Pirol; manche backofenförmige, mit einem kleinen runden Ausgange zur Seite und nach oben zu, wie der Fitislaubsänger und andere; die Schwanzmeise baut ihr Nest bis auf ein kleines Eingangsloch an der Seite rundum zu; ja die Beutelmeise verlängert oft den Eingang zur Seite des aufrecht eiförmigen Nestes in Gestalt eines kurzen Flaschenhalses und hängt das ganze äusserst künstliche Nest schwebend an einem Zweige oder Rohrstengel auf. Die Rohrsänger und Hausschwalben bauen auch sehr künstliche Nester, [— erstere freischwebend zwischen Rohrhalmen oder Zweigen, letztere backofenförmig aus Lehm zusammengefügt unter vorspringenden Teilen an Hauswänden angekittet. Überhaupt kann man die Vögel nach der Bauweise der Nester in verschiedene Gruppen teilen. So können unterschieden werden:

1. Miniervögel, die an steilen Ufern oder Sand- und Lehmwänden Löcher mit mehr oder weniger wagerechten Gängen graben oder Felsspalten erweitern oder auch vorhandene Höhlen sich wohnlich einrichten, z. B. Schwalben-Sturmvögel, Papageitaucher, Pinguine, die Höhleneule Nordamerikas, Bienenfresser und, was wir bei uns am häufigsten beobachten können, Uferschwalben und Eisvögel.

2. Erdnister, die unmittelbar auf der Erde sich meist nur ein sehr kunstloses Nest bereiten, oft auch nur eine einfache Vertiefung des mit Laub oder Gras oder auch gar nicht bedeckten Erdbodens benutzen, z. B. Schwäne, viele Enten und Gänse, Hühnerarten, die meisten Sumpfvögel (insbesondere der Kiebitz, die Schnepfen, Bekassinen u. s. w.), Möven, Seeschwalben, von den Raubvögeln z. B. die Korn- und Steppenweihe, endlich viele Singvögel, wie Lerchen, Pieper u. s. w., oder gar ihre Eier auf den flachen Erdboden legen, wie z. B. die Nachtschwalben.

3. Maurer, die ihr Nest aus Lehm und Erde bauen, die sie im nassen Zustande zusammenfügen nach Art der Bauhandwerker, z. B. der südamerikanische Töpfervogel, der sich ein grosses backofenförmiges Nest mit merkwürdigem Eingange aufmauert, die Hausschwalben, die Felsenschwalben, die sich Nester mit retortenartigem Eingange mauern u. s. w. (Die Spechtmeise mauert sich den Eingang zu ihrer Baumhöhle möglichst eng zu, um Feinde abzuhalten; Nashornvögel mauern sogar das brütende Weibchen in der Nisthöhle, wie in einem Käfig, ein; Flamingos mauern sich einen pyramidenförmigen Nesthügel auf; in gewissem Sinne kann man auch die Elstern und die Graudrosseln hierher rechnen, die sich das Innere ihres Nestes mit Lehm auspolstern.)

4. Zimmerer oder Meissler, welche mit dem Schnabel in Bäumen sich Höhlen und Nistlöcher herausarbeiten, z. B. Spechte, oder doch durch eigene Arbeit erweitern, wie Wendehälse und einige Meisenarten.

5. **Plattformbauer**, die sich aus Reisig und Asten flache Nester anlegen, die kaum eine Vertiefung besitzen, z. B. Ringel- und Turteltauben, deren Nester oft nur so locker gefügt sind, dass man von unten die Eier durch das Nest hindurch sehen kann, ferner Störche, Reiher, einige Adler u. s. w.

6. **Korbmacher** oder Flechter, die ihre meist deutlich vertieften Nester sehr locker aus dünnen oder dickeren, meist trockenen Stengeln zusammenflechten, z. B. die meisten krähenartigen Vögel, Drosseln, die finkenartigen Vögel, Ammern u. s. w., überhaupt die meisten Singvogelarten, sowie viele Raubvögel, Hühnervögel, Stelzvögel und Schwimmvögel.

7. **Weber**, die ein Geflecht aus meist sehr dünnen Halmen, Schafwollfäden und anderen Haaren von Pferden, Kühen und dergleichen so sorgfältig herstellen, dass es entweder ganz oder doch innen wie ein Gewebe erscheint, z. B. der nordamerikanische Beutelstar mit weit herabhängendem Neste aus Flachs, Hanf, Baumwolle, Wolle und Haaren, die einheimische Schwanzmeise mit einem backofenartig geschlossenen Neste, die Beutelmeise mit lang herunterhängendem und der Pirol mit zwischen zwei Gabelästen aufgehängtem Neste. (Auch viele andere Singvögel stellen ein offenes Nest mit feinem Gewebe her, wie der Flühvogel, die weisse Bachstelze, Rotschwänzchen, Rotkehlchen und Goldammern.)

8. **Filzmacher** oder Filzende, die Tier- und Pflanzenwolle dazu benutzen, andere feine Baustoffe zu einer dichten Masse zusammenzufilzen, z. B. der Buchfink und Stieglitz und von auswärtigen Arten die Kolibris und die Carmeise.

9. **Leimkünstler** oder Kittende, die mit einem von ihnen abgesonderten leimartigen Klebstoffe kleine Baumaterialien miteinander zusammenleimen, z. B. die amerikanische Rauchschwalbe, oder auch diese gallertartigen Klebstoffe allein zur Herstellung des Nestes benutzen, wie die Salanganen, oder wenigstens das Nest innen damit verstreichen, wie unsere Turmschwalben.

10. **Gewölbebauer**, die das Nest nach oben hin meist mit Laub und Moos wölben und nur auf einer Seite einen mehr oder weniger weiten Eingang lassen, z. B. der Wasserstar, der Zaunkönig, die Laubvögel u. s. w. (Hierbei muss bemerkt werden, dass die Nester unserer einheimischen Vögel bisweilen in mehreren der obigen Gruppen gezählt werden können, je nachdem man die Form, das Baumaterial, die Art der Verbindung desselben u. s. w. ins Auge fast. So kann man hierher z. B. auch die Schwanzmeise stellen. Überhaupt bietet die Natur die verschiedensten Übergänge auch in betreff des Nestbaues, und das Schema ist nicht überall zutreffend.)

11. **Schneider**, die ihr Nest durch Zusammennähen von Blättern herstellen, z. B. die Schneidervögel (*Orthotomus*) und einige Gilbvogel- (*Icterus*-) Arten. (Diese Gruppe ist, wie die folgende, in Mitteleuropa nicht vertreten.)

12. **Wallnister** oder Schaufler, die die Eier in einen grossen Haufen verwesenden Laubes oder anderer Pflanzenteile, vermischt mit Erde, einbetten, wie die Talegalla-Hühner der australischen Region.

13. Ausserdem kommt es bei kleineren Singvögeln öfters vor, dass sie ihre Nester von aussen in den Wänden grösserer Nester und Horste, z. B. von Krähen, Störchen, ja selbst Raubvögeln anlegen und somit gewissermassen mit diesen Vögeln eine Brutgemeinschaft bilden. So machen es z. B. häufig die Sperlinge, die auch wohl andere Nester von Schwalben und Höhlenbrütern ihrem rechtmässigen Besitzer wegnehmen und für ihre Bruten benutzen. Dass ferner z. B. verlassene Raubvogel-Horste von Krähen und Krähen-Nester von Waldohreulen in Besitz genommen und für ihre Zwecke ausgebaut werden, kann man oft beobachten, und eine ähnliche Aneignung fremder Wohnungen mag wohl noch häufiger im Vogelleben vorkommen. Am bequemsten machen es sich die eigentlichen **Brut-Schmarotzer**, wie unser Kuckuck, die kein eigenes Nest bauen und ihre Eier in fremde Nester legen, bei denen sie hoffen dürfen, dass die Besitzer ihre Jungen aufzufüttern im stande und gewillt sind. —]

Wenn den künstlichen Baumeistern das erste Nest im Frühlinge, dessen Bau ihnen so viel Zeit und Arbeit kostete, zerstört wird, so bauen sie zwar kurz darauf ein ähnliches; doch wird es, weil sie gewöhnlich sehr mit dem Baue dieses zweiten eilen, nicht so schön als das erste, und sie suchen sich die Arbeit oft schon dadurch zu erleichtern, dass sie es an einen versteckteren Ort bauen.

[— Bei einigen Vogelarten wird ausser dem Brutnest, in der Regel von dem Männchen allein, noch ein besonderes Nest zum Unterschlüpfen, gewissermassen ein Wohnhaus, gebaut, z. B. beim Zaunkönig. Die australischen Laubenvögel bauen besondere laubenartige Nester für die Liebesspiele und legen daneben mit Muscheln, Korallen und dergleichen geschmückte Gärtchen an. —]

Die Ursache der Eilfertigkeit, welche man beim Bau des Brutnestes vorzüglich am Weibchen bemerkt, zeigt sich gewöhnlich sehr bald; denn kaum ist das Nest fertig, so wird auch schon das erste Ei hinein gelegt und damit alle Tage fortgefahren, bis die Anzahl voll ist. Selten wird einmal an einem Tage dazwischen keins gelegt. Während das Weibchen auf dem Neste sitzt, singt ihm entweder das Männchen, das sich in der Nähe aufhält, etwas vor, oder es sucht ihm, wenn es nicht singen kann, durch allerlei schöne Schwenkungen im Fliegen, die oft mit wunderbaren Tönen begleitet sind, Unterhaltung zu machen.

Das Vogelei nach seiner äusseren Form und Farbe (Oologie).[1]

[— Erscheint auch die Gestalt der Vogeleier gegenüber dem enormen Formenreichtum, den wir bei den Eiern mancher Fische, der Insekten und vieler niederer Tiere wahrnehmen, ungemein einförmig, so zeigen sie doch in Bezug auf Färbung und Zeichnung eine ganz bedeutende Mannigfaltigkeit.

Wenn wir die Eier der Vögel nach der Färbung betrachten, so fallen uns zunächst zwei Gruppen auf: einfarbige Eier und solche mit Zeichnung.

Unter den einfarbigen Eiern herrscht Weiss und ein helles Blaugrün wesentlich vor, während andere Farben viel seltener auftreten. So finden wir ein reines Gelb z. B. nur bei einigen Eiern des amerikanischen Strausses, *Rhea americana*, Gelbgrün bis Grün bei *Endromis elegans*, Grasgrün bei den Kasuaren, und ein tiefes Grün zeigen die Eier von *Dromaeus novae hollandiae*. Tief dunkelblau sind die Eier einiger *Tinamus*-Arten, schön rot die der japanischen *Cettia cantans* und braun bis schwarzbraun die der *Nothura*-Arten. Ja selbst ein reines Russschwarz kommt, soweit unsere Kenntnis reicht, bei einer einzigen Vogelart vor, und zwar bei einem südamerikanischen Zuckervogel, *Coereba cyanea*.

Die Eifarben sind Gallenfarbstoffe, mannigfach überdeckt und kombiniert.

Bei manchen Eiern ist die Grundfarbe von aussen gar nicht oder nur teilweise zu sehen und kommt erst zur Geltung, wenn man das Ei von innen gegen eine helle Lichtquelle betrachtet. So erscheinen die oft weissen Eier vieler Tauben, Raubvögel u. s. w. im durchfallenden Lichte gelb, gelbrot, bläulich bis tief blaugrün, und diese sogenannte innere Grundfarbe giebt uns in vielen Fällen noch ein Unterscheidungsmerkmal, wo andere Kriterien versagen.

Bei den Eiern mit Zeichnung ist die Färbung des Grundes bei weitem nicht so grossen Schwankungen ausgesetzt, wie wir dies bei den einfarbigen Eiern gesehen haben. Weiss herrscht auch hier vor, dann folgt Blaugrün, und zwar kommen gezeichnete Eier mit satterem Blaugrün als Grundfarbe häufiger vor als solche mit hellblauem Grunde. Von anderen Farben finden sich hier ausser der Cremefarbe, dem Grau und Rosa noch ein oft lebhaft gesteigertes Rötlichgelb vertreten.

---

[1] Neubearbeitet von Dr. Eugène Rey. *W. Bl.*

Auch bei gezeichneten Eiern ist eine innere Grundfarbe oft vorhanden, nicht nur bei solchen, die äusserlich weiss erscheinen, sondern selbst bei Arten, deren äussere Grundfarbe ziemlich intensiv gefärbt ist. Die meisten Eier unseres Turmfalken sind äusserlich z. B. tief braunrot. Wäscht man aber diese Farbe mit verdünnter Salzsäure vollständig ab, sodass das Ei dann rein weiss wird, so scheint es trotzdem im durchfallenden Lichte rotgelb durch. Die Farbe der Zeichnung ist am häufigsten Rot, Rotbraun bis Braunschwarz und selbst Tiefschwarz. Ausserdem kommen auch noch Grau, Grauviolett in vielen Nuancen vor, während Gelb, Blau und Grün in reinen Tönen gänzlich fehlen.

Die Zeichnung der Eier ist in Bezug auf ihre Häufigkeit wie auf ihre Form sehr bedeutenden Schwankungen ausgesetzt. In der Hauptsache unterscheidet man folgende Formen:

1. Punkte, kleine, etwa bis 2 mm breite runde Flecke.
2. Flecke, alle grösseren rundlichen Anhäufungen von Farbstoff.
3. Unregelmässige Flecke, solche, deren Ränder bald ausspringende, bald einspringende Winkel zeigen.
4. Wische, solche grössere Flecke, die nach einer Seite hin wie ausgewischt erscheinen.
5. Wolken, schwach hervortretende Flecke mit gänzlich verwaschenen Umrissen.
6. Wurmlinien, in die Breite gezogene Flecke von unregelmässiger, gekrümmter Form.
7. Haarlinien, gerade, im Zickzack oder in verschlungenen Windungen verlaufende, scharf hervortretende feine Linien oder Züge.

Ferner unterscheidet man an den Flecken, Punkten u. s. w. dann und wann noch eine Umgrenzung von blasserer Färbung, Schatten oder Penumbra.

Die Zeichnung der Eier tritt in sehr verschiedener Häufigkeit auf, da die Eier mancher Arten davon nur geringe Spuren zeigen, während sie bei anderen, besonders solchen mit Wolkenzeichnung, oft in solchen Mengen die Oberfläche bedeckt, dass die Grundfarbe gänzlich davon verdeckt werden kann. Oft häuft sich die Zeichnung kranzartig gegen das stumpfe Ende hin, und nicht selten sehen wir eine bestimmte Anordnung in der Stellung der Flecke. So zeigen z. B. die Eier vieler schnepfenartiger Vögel durchweg eine spiralige Anordnung ihrer Zeichnung, die, wenn man das Ei so vor sich hat, dass der stumpfe Pol nach oben gerichtet ist, von oben rechts nach unten links verläuft, und bei den Eiern der Paradiesvögel, der *Myarchus*-Arten und mancher anderer sind die Flecke in der Längsrichtung angeordnet.

Durch die verschiedenen Kombinationen von Färbung und Zeichnung wird eine bedeutende Mannigfaltigkeit erzielt, die den einzelnen Arten einen bestimmten Charakter verleiht, der noch ausgeprägter wird, da auch der Glanz der Schale, ihr Korn, ihre Stärke und ihr Gewicht ebenso wie die Grösse und die Form der Eier bei jeder Vogelart nur innerhalb gewisser Grenzen schwankt.

Den höchsten Glanz, der fein glasiertem Porzellan gleichkommt, haben die Eier der Spechte, und die bunten Eier der südamerikanischen Präriehühner überbieten darin noch das feinste Porzellan ganz wesentlich. Viele Eier sind schwach glänzend oder auch glanzlos, und die der Hockohühner sind sogar rauhschalig. Bei anderen wieder ist die Oberfläche der eigentlichen Schale noch mit einem mehr oder weniger porösen Überzuge versehen, der meist das ganze Ei ziemlich gleichmässig überzieht, manchmal aber auch an verschiedenen Stellen von schwankender Dicke auftritt, und bei einem südamerikanischen Kuckuck, dem *Guira piririgua* V. kommt dieser Überzug in seiner bizarresten Form vor, indem er hier nur als weisses Netz dem blauen Ei aufgelagert ist und es dadurch einer Netzmelone vergleichbar erscheinen lässt.

Auch das Korn der Schale, jene feinen bis groben Granulationen der Oberfläche, sowie die sich dazwischen findenden Poren sind je nach ihrer Form und Grösse ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal vieler Gattungen. Die Dicke der Eischale ist selbstverständlich bei grossen Eiern grösser als bei kleinen, aber auch bei gleichgrossen Eiern verschiedener Arten variiert die Stärke der Schale und mithin auch ihr Gewicht ganz bedeutend. Im allgemeinen sind die Eier der Höhlenbrüter schwächer als solche, die freiliegen, und ihre Stärke und Festigkeit nimmt zu mit den Gefahren, denen sie an der Niststelle ausgesetzt sind. So sind die Eier der nicht selbst brütenden Kuckucke ebenso wie die, welche direkt auf den harten Boden oder zwischen die Steine gelegt werden, verhältnismässig sehr festschalig.

Die Eier unseres Kuckucks wiegen z. B. im Durchschnitt 231 mg, während das mittlere Gewicht etwa gleichgrosser Eier des rotrückigen Würgers nur 187 mg beträgt. Noch auffallender wird der Unterschied des Schalengewichtes eines afrikanischen Frankolinhuhns (*Francolinus Granti* Hart.), wenn wir es mit einem genau gleichgrossen Ei der Hohltaube (*Columba oenas* L.) vergleichen. Das Taubenei wiegt 1,15 g und das Ei von *Francolinus Granti*, das relativ dickschaligste Ei, welches ich kenne, hat ein Gewicht von 6,30 g, es wiegt also beinahe fünfeinhalbmal so viel als das Taubenei.

Die Form der Eier wird bedingt durch die Form und Grösse des Uterus, die dieser bei bestimmten Druckverhältnissen einnimmt, und stellt somit gewissermassen einen Ausguss des Uterus des Vogels dar.

Je nach der Grösse der Vögel sind natürlich auch die Grössenverhältnisse der Eier sehr grossen Schwankungen ausgesetzt, aber die Grösse der Eier steht durchaus nicht immer im direkten Abhängigkeitsverhältnis zur Grösse des Vogels.

Wer noch nie Kolibrieier sah, ist gewöhnlich sehr erstaunt, wenn man ihm Vogel und Eier, namentlich der kleineren Arten, vorlegt; denn gewöhnlich hatte er sich diese Eier höchstens halb so gross vorgestellt, als sie wirklich sind. Ebenso ergeht es dem Beschauer, wenn er die Eier der *Megapodius*-Arten oder gar die des neuseeländischen Kiwis (*Apteryx Oweni*) betrachtet. Hier legt ein Vogel von der Grösse eines gewöhnlichen Haushuhns ein Ei, welches noch grösser ist als das vom Schwan. Das grösste Exemplar, welches ich messen konnte, maß sogar 14 × 7,5 cm.

Die relativ kleinsten Eier legen aber die nicht selbstbrütenden Kuckucke. Unserem Kuckuck kann man z. B. ganz gut den Rotschenkel (*Totanus totanus* (L.)) in Bezug auf die Körpergrösse als gleichwertig zur Seite stellen, das Kuckucksei erreicht aber inhaltlich nur etwa den siebenten Teil eines Rotschenkeleies.

Hinsichtlich der Form[1]) der Vogeleier unterschied schon O. des Murs sechs Haupttypen:

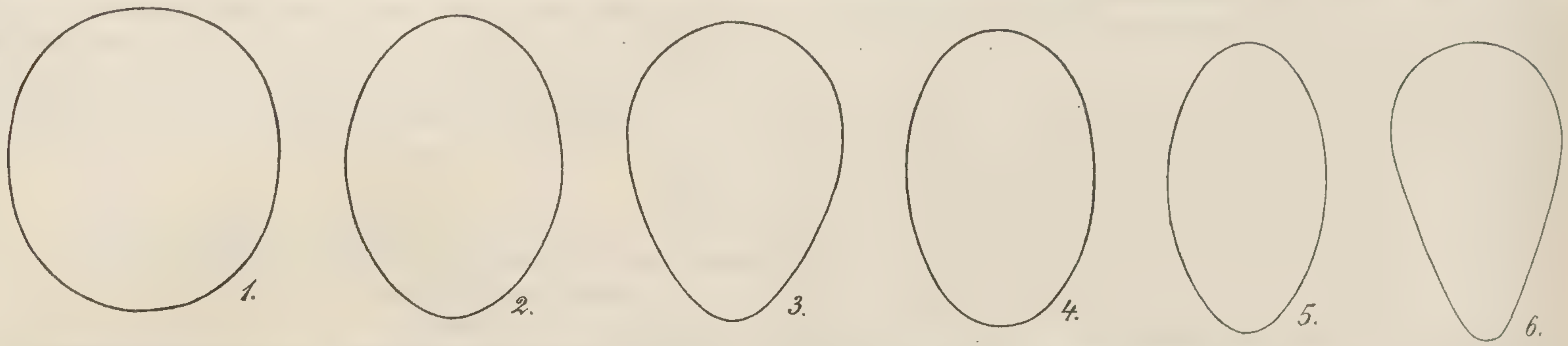
1. Kugelig oder sphärisch.
2. Oval.

---

[1]) Die Form der Eier bestimmt sich nach den Maſsen des Längsdurchmessers, des grössten Querdurchmessers und der Dopphöhe (Entfernung vom stumpfen Pole bis zu dem Punkte, wo der grösste Querdurchmesser den Längsdurchmesser schneidet; siehe R. Blasius im Berichte über den II. Internationalen Ornithologen-Kongress zu Budapest 1891). Bei den von R. Blasius im „Neuen Naumann“ bearbeiteten Arten sind alle drei Maſse, Längsdurchmesser, grösster Querdurchmesser und Dopphöhe, nach eigenen photographischen Aufnahmen immer angegeben. *W. Bl.*

3. Eiförmig.
4. Cylindrisch oder walzenförmig.
5. Elliptisch und
6. Kreiselförmig oder birnenförmig.

Diese Hauptformen, die natürlich vielfach ineinander übergehen, lassen sich am besten ohne lange Beschreibung veranschaulichen, wenn wir sie hier, mit den betreffenden Zahlen bezeichnet, bildlich darstellen.



Weichen die Eier in der einen oder der anderen Ausdehnung wesentlich von diesen Typen ab, so charakterisiert man diese Abweichungen als gedrungen oder gestreckt, und je nach der grösseren Übereinstimmung oder Verschiedenheit in der Form des spitzen und des stumpfen Endes spricht man von gleichhälftigen und ungleichhälftigen Eiern.

Unter den Anomalien der Eier, die durch krankhafte Störungen im Bereiche der weiblichen Geschlechtsorgane bedingt werden, sind als die am häufigsten vorkommende abnorme Grösse: Rieseneier, und wesentlich unter das Normalmaß herabgehende Kleinheit: Spur- oder Spuleier zu erwähnen. Je nachdem solche pathologische Zustände nur zu Anfang oder nur zu Ende der Legezeit eintreten oder während der ganzen Dauer derselben bestehen, können sie einen Teil oder auch das ganze Gelege beeinflussen. Ausser diesen aussergewöhnlichen Grössenverhältnissen pflegen aber auch nicht allzu selten auffällige Abweichungen im Kolorit der Eier vorzukommen, die ebensowohl die Grundfarbe wie die Zeichnung oder auch beide gleichzeitig betreffen können. Zunächst tritt uns oft eine eigentümliche Tendenz der Eier mancher Vogelarten entgegen, ihre Grundfarbe in Blau, in Rot oder auch in Schwarz umzuändern.

Den ersten Fall, den sogenannten Cyanismus, finden wir verhältnismässig häufig bei solchen Vögeln, denen die Eier oft genommen wurden, wie bei den Möven, den Seeschwalben und dem Kiebitz; ich konnte ihn aber auch beim Hausrotschwanz (*Ruticilla titys*) konstatieren, und ebenso beim Rephuhn und beim Fasan. Manchmal tritt der Cyanismus auch nur partiell auf, indem er nur die Spitze des Eies ergreift oder sich als mehr oder weniger scharf abgegrenzter blauer Ring an der dicksten Stelle des Eies bemerkbar macht. — Die andere erwähnte Färbungs-Anomalie, der Erythrismus, findet sich bei einzelnen Arten ziemlich oft, während er bei anderen nur ganz gelegentlich einmal zu beobachten ist. Am häufigsten kommt er beim rotrückigen Würger (*Lanius collurio*) und einigen verwandten Arten vor, ebenso beim Plattmönch (*Sylvia atricapilla*), der schwarzköpfigen Grasmücke (*Sylvia melanocephala*) und dem Baumpieper (*Anthus trivialis*); ferner bei einigen ausländischen Gattungen, wie *Urocissa*, *Barita*, *Scythrops* und einigen Webervögeln. Ausnahmsweise kommen auch rote Eier vor bei *Alauda cistata*, *Budytes flavus*, *Larus leucopterus* und *Uria troile*. Von ganz besonderem Interesse ist der einmal von Baron König-Warthausen und ein zweites Mal von J. von Wangelin beobachtete Fall von Erythrismus bei den Eiern der Saatkrähe, weil eine nahe verwandte Art, *Corvus (Heterocorax) capensis* Licht., aus Südafrika immer rote Eier legt. — Was den Melanismus bei Vogeleiern angeht, so ist derselbe zwar meines Wissens noch nicht bei freilebenden Vögeln, sondern nur bei domestizierten beobachtet worden, und zwar bei der Hausente. Die ersten „schwarzen Enteneier“, die ich erhielt, verdanke ich dem verstorbenen Kammerherrn von Krüger in Rudolstadt. In dieser Suite finden sich alle Nuancen von Grau bis fast Schwarz als gleichmässiger Überzug vor, der nur an einigen Stellen wie abgeschabt erscheint. Später erhielt ich von meinem Sohne aus Berlin und von Baron Geyr von Schweppenburg melanistische Enteneier, die aber einen etwas anderen Charakter haben. Bei diesen finden sich auf gleichmässig graubräunlichem Grunde eine Menge von rundlichen, schwarzgrauen Flecken, welche die Oberfläche gleichmässig bedecken.

Nicht zu verwechseln mit dergleichen Anomalien sind die Farbenänderungen, die erst am fertigen Ei durch äussere Einflüsse sich geltend machen, wie die rote oder braune Färbung, die viele Tauchereier und *Megapodius*-Arten durch faulende Niststoffe erhalten, und der Überzug von Kotmassen, den wir oft bei *Sula* u. s. w. finden. Hierher gehört noch ein ganz eigentümlicher Fall, den zuerst Burmeister beschrieben hat. Er fand bei einigen Kolibri-Arten statt der weissen Eier solche von roter Farbe, konnte aber bald feststellen, dass diese Färbung durch Sublimation des Farbstoffes einer Flechte (*Spiloma roseum*) hervorgerufen worden war und sich später wieder verlor.

Bei der grossen Variabilität der Vogeleier in Bezug auf ihre Zeichnung kann es nicht besonders auffallen, wenn nicht selten der Fall eintritt, dass normaler Weise gefleckte oder sonst gezeichnete Eier auch einfarbig vorkommen. Abgesehen von einigen Arten, die ebenso oft gefleckte wie ungefleckte Eier legen, produzieren aber auch viele Vögel, die sonst immer einfarbige Eier haben, ausnahmsweise solche mit Zeichnung. Besonders bemerkenswert dabei ist aber, dass erstens eine solche abnorm auftretende Zeichnung fast immer nur aus Punkten und Flecken, höchst selten aus Kritzeln besteht, und dass sie zweitens nur bei gewissen Vogelgattungen vorzukommen pflegt. Niemals werden wir z. B. gefleckte Exemplare unter den Eiern der Spechte, Mandelkrähen, Eisvögel, Bienenfresser, Kolibris, Trogoniden und Tauben finden; dagegen treten verhältnismässig häufig gefleckte Eier bei der Hausschwalbe, dem Halsbandfliegenschnäpper, dem Steinschmätzer, der Steindrossel, den Rotschwänzen, dem Rephuhn und Haushuhn etc. auf.

Sehen wir uns diese Vögel in Bezug auf ihre Gattungsgenossen an, so finden wir, dass die ausnahmsweise auftretende Fleckenzeichnung immer nur bei solchen Arten auftritt, deren nächste Verwandte normaler Weise gefleckte Eier legen. Hier scheint also eine Art von Rückschlag vorzuliegen. Neuerdings ist diese Gesetzmässigkeit aber in einem Falle durchbrochen worden:

In den Ornithologischen Monatsberichten, Jahrgang X, Nr. 12, wurde über zwei gefleckte Eier des Alpenseglers (*Apus melba* (L.)) berichtet, die in der Schweiz gefunden worden waren. Da nun aber nicht nur alle *Apus*-Arten, sondern auch alle Familienverwandte dieses Vogels, wie die Gattungen: *Tachornis* Gosse, *Chaetura* Steph., *Collocalia* Gray, *Macropteryx* Swains und *Dendrochelidon* Boie, einfarbige Eier legen, musste ich die Bezeichnung: „gefleckt“ hier umsomehr als eine irrtümliche ansehen, als mir schon öfter solche Eier vorlagen, deren Flecke sich bei näherer Untersuchung entweder als

Kotflecke von Fliegen oder Spinnen oder auch als Blutspuren erwiesen. Da mir nun aber von einem namhaften Oologen, Amtsrat Nehrkorn, der die fraglichen Eier gesehen hat, mitgeteilt wurde, dass hier eine wirkliche Pigmentierung vorliege, so musste ich den Fall erwähnen, da er zweifellos von wissenschaftlicher Bedeutung ist; denn entweder ist die oben ausgesprochene Theorie damit über den Haufen geworfen, oder es muss noch unbekannte Verwandte der Segler geben, die normaler Weise gefleckte Eier legen.

Die Anzahl der Eier, welche ein Vogel auf einmal ausbrütet, das sogenannte Gelege, ist, wie Form und Farbe, je nach der Art grossen Schwankungen unterworfen, und sie bewegt sich in ihren grössten Extremen zwischen 1 und einigen 20. Und zwar ist die Gelegezahl um so konstanter, je kleiner sie ist, und um so schwankender, je mehr Eier sie im Durchschnitt umfasst.

So legen z. B. immer nur 1 Ei: der Schlangenadler, die *Procellaria-* und *Puffinus*-Arten, die Albatrosse, Tölpel und Tropikvögel, alle Lummen und Alken, mit Ausnahme der Gattung *Cepphus*, die Pinguine und die *Apteryx*-Arten.

Die Zahl 2 tritt als unabänderliche Gelegezahl auf bei allen Kolibris, Nachtschwalben, Tauben, dem Triel, den Kranichen, den grossen Arten der Trappen, sowie bei den Seetauchern, den Raubmöven und den Gryll-Teisten.

Gelege, die immer aus 3 Eiern bestehen, scheint es nicht zu geben, aber viele Vögel legen manchmal 2, manchmal 3 Eier, sodass die 3 hier wenigstens als Maximalzahl konstant ist. Hierher gehören die Segler, die Brachschwalben (*Glareola*), Hockohühner, Seeschwalben und Möven, sowie Pelikane und Flamingos.

Die Zahl 4 finden wir als häufigste Gelegezahl und unabänderliche Maximalgrenze ausschliesslich bei den schnepfenartigen Vögeln, und zwar bei allen Arten dieser Familie.

Sehr häufig sind Gelege mit 5 Eiern namentlich bei den Singvögeln; aber nicht selten legen sie auch nur 4 und ebenso oft auch 6 oder gar 7. Bei den Laubsängern finden sich recht häufig 7 Eier im vollen Gelege, und bei vielen anderen Gattungen und Familien, wie bei den Rallen, schwankt die Gelegezahl zwischen 7 und 12, bei den Meisenarten von 8 bis 14 und bei den Hühnervögeln gar von 8 bis 22.

Die Lage der Eier im Nest ist immer so gewählt, dass sie den wenigsten Raum einnehmen, wodurch ihnen einerseits der Vorteil erwächst, dass sie leichter vom brütenden Vogel erwärmt werden können und andererseits bei seiner vorübergehenden Abwesenheit nicht einer zu schnellen Abkühlung ausgesetzt sind. Den schnepfenartigen Vögeln kommt hierbei noch ganz besonders ihre eigentümliche Form zu gute. Diese Eier liegen immer mit dem spitzen Ende nach innen, also in Kreuzform, und diese Anordnung ermöglicht es, dass zwischen den einzelnen Eiern die kleinsten Zwischenräume entstehen und dass die Gesamtoberfläche des ganzen Geleges sich am besten dem Leibe des brütenden Vogels anpasst. In seiner Inaugural-Dissertation vom 30. Januar 1904 hat Dr. Szielasko noch auf einen anderen Vorteil hingewiesen, den diese eigentümliche Anordnung der kreiselförmigen Eier den Schnepfenvögeln gewährt. Er sagt darüber: „Eine weitere Zweckmässigkeit dieser Anordnung liegt darin, dass die Eier sich gegenseitig in ihrer Lage festhalten. Wenn also Stürme über das ungeschützte Nest hinziehen, so hindert die durch die Lage bedingte gegenseitige Bremsung die Eier am Wegrollen, schützt also das Gelege gegen Zerstreuung.“ Aber auch für solche kreiselförmigen Eier deren Anzahl im Gelege nur 1 beträgt, sieht er in dieser Form allein schon einen Vorteil für die Art, weil solche Eier, wenn sie ins Rollen kommen, nur einen kleinen Kreis beschreiben, der z. B. bei einem Kiebitzei einen Radius von 12,5 cm besitzt, während ein Hühnerei dabei eine Kreisbahn von 37,5 cm Radius beschreibt und ein Taubenei auf einer ebenso geneigten Fläche (19 Grad) einfach fortrollt.

Aber nicht nur die Form der Eier ist oft für die Vögel zweckmässig zur Erhaltung der Art, sondern auch ihre Färbung kann häufig als Schutzanpassung angesehen werden. Die Höhlenbrüter mit ihren meist rein weissen, höchstens rotgefleckten oder blauen Eiern werden die letzteren in der dunkeln Bruthöhle leichter sehen und darum besser in Acht nehmen können, und für manche in freien Nestern brütenden Vögel sehen wir eine in die Augen fallende Übereinstimmung zwischen ihrer Färbung und Zeichnung und der des Nestes oder der Umgebung.

So haben viele im Sande nistende Vögel (*Cursorius, Charadrius, Pterocles* u. s. w.) auch sandgelbe Eier und die Zeichnung der Seeschwalben- und Möveneier ist Tang und Seegras-Stücken nicht unähnlich. Besonders aber die Eier der *Fulica*-Arten scheinen mit ihrer graugelblichen Grundfarbe und den kleinen, fast schwarzen Flecken eine Anpassung an das Kolorit vertrockneter Schilfblätter, die mit kleinen Schmarotzerpilzen besetzt sind, zu bilden.

Andere Eier freilich lassen nichts von solcher Schutzfärbung erkennen, wie z. B. die glänzend blauen, grünen, braunen und fast schwarzen Eier der südamerikanischen *Crypturiden*. Aber man muss dabei immer im Auge behalten, dass den Eiern eine Schutzfärbung niemals so notwendig ist wie dem brütenden Vogel, da die Eier ja doch die meiste Zeit von diesem bedeckt sind.

Ursprünglich waren höchst wahrscheinlich die Eier aller Vögel weiss, entsprechend der Färbung der Eier ihrer Vorfahren: der Reptilien. Und heute noch finden wir Vögel, die auch in Bezug auf die Eigentümlichkeit der Brutpflege ganz den Reptiliencharakter bewahrt haben, wie die *Megapodiidae*.

Erst mit der Gewohnheit des Bebrütens der Eier durch die Körperwärme entstand auch das Bedürfnis für die Anlage von Nestern; und nun konnten sich auch gewisse Variationen der Eier durch Vererbung befestigen, soweit eine solche Abänderung etwa durch Uebereinstimmung mit der Umgebung der Nester für die Art von Vorteil war.

Jedenfalls ist die Färbung der Vogeleier etwas Gewordenes und steht, wenn wir auch vielfach den Zusammenhang nur dürftig oder gar nicht kennen, in inniger Beziehung zu den systematischen Verwandtschaftsverhältnissen der Vögel selbst.

Erst seit dieser Erkenntnis, die zuerst, soviel ich weiss, von Lapierre (1800) angedeutet wurde, hat sich die Oologie zu einer Wissenschaft heraufgearbeitet, deren Bedeutung für die Systematik der Vögel heute nicht mehr geleugnet werden kann. —]

Bebrütung der Eier.

Die Entwickelung und Ausbrütung der Eier, deren innere Umwandelungsvorgänge in einem besonderen Abschnitte über „Das Vogelei und seine Entwickelung“ beschrieben sind, wird erst ausserhalb des Leibes der Mutter durch die Brutwärme bewirkt, die übrigens auch künstlich in Brutöfen, bei Lampenfeuer, durch die Wärme anderer Tiere sowie auch der Menschen hervorgebracht werden kann. Durch eigene körperliche Wärme brüten die Vögel meist ihre Eier aus. Unser Kuckuck macht hiervon eine Ausnahme, indem er seine Eier einzeln in die Nester der kleinen Sänger legt und diesen sowohl die Bebrütung derselben als auch die Ernährung der Jungen gänzlich überlässt.

[— Die Strausse, die, oft mehrere Weibchen zusammen, ihre Eier in eine Vertiefung des Wüstensandes legen, lassen meist bei Tage, wenigstens in der ersten Periode der Brützeit, die Sonne die genügende Brutwärme liefern und bedecken mit ihrem Körper brütend die Eier höchstens zur kühleren Nachtzeit und am Ende der Brutperiode, wobei das Männchen fast ausschliesslich das Brutgeschäft besorgt und das Weibchen höchstens zeitweilig abwechelnd für dasselbe eintritt. Die Talegala-Hühner der australischen Region lassen sogar die Wärme, welche sich durch die Verwesung der feuchten Pflanzenteile, zwischen welche sie ihre Eier gelegt haben, von selbst bildet, als Brutwärme dienen und kümmern sich bis zum Ausschlüpfen nicht um ihre Jungen. In fast allen denjenigen Fällen, wo eine Brutthätigkeit stattfindet, —] gehört das Geschäft des Brütens dem Weibchen, vorzüglich bei denjenigen Arten, welche in Polygamie leben, aber bei denen, welche sich ordentlich paaren, nimmt auch das Männchen oft Anteil daran, besonders in den Fällen, wo dasselbe nicht durch eine gefährdende auffallende Färbung und Zeichnung von dem Weibchen sich unterscheidet, wo also kein sehr in die Augen fallender sexueller Dimorphismus besteht; es löst entweder das Weibchen mehrere Stunden hintereinander ab, damit dieses sich unterdessen Nahrung aufsuchen kann, oder es trägt ihm Futter herbei, oder es hält wenigstens unterdessen in der Nähe des Nestes Wache. Es giebt jedoch auch einige Arten, bei denen sich, während das Weibchen brütet, das Männchen gar nicht um dasselbe kümmert und auch die nachherige Erziehung der Jungen ganz demselben überlässt. [— Andererseits giebt es aber auch Vögel, bei denen, soviel man bis jetzt weiss, das Männchen ganz allein das Brutgeschäft besorgt, wie z. B. die Laufhühner (*Turnicidae*). —]

Alle Vögel sind in der Brutzeit magerer als in anderen Jahreszeiten, weil sie zu viel Zeit und Kräfte auf die Fortpflanzungsthätigkeit verwenden müssen. Die Weibchen leiden während des Brütens wegen der Sorgfalt und Emsigkeit, mit der sie es verrichten, besonders schlimm. Sie sitzen zu lange in einer höchst unbequemen Stellung; die freie Bewegung fehlt ihnen; sie können ihre Nahrung nicht gehörig aufsuchen und nehmen sich oft auch kaum so viel Zeit, die aufgefundene zu verzehren. Mancher Vogel verleugnet da sein sonst scheues Wesen; ja die Weibchen mancher kleiner Arten lassen sich oft mit Händen auf dem Neste fangen. Viele haben die Gewohnheit, bei der zu grossen Annäherung eines Feindes sich gleichsam aus dem Neste zu stürzen und ängstlich und sich flügellahm stellend an der Erde hinzuflattern, um so die Aufmerksamkeit des Feindes auf sich und vom Neste abzulenken (wodurch sie unerfahrene Knaben und Raubtiere fast immer täuschen), pflegen jedoch schnell zu entfliehen, sobald sie den vermeintlichen Feind durch diesen Kunstgriff weit genug vom Neste entfernt zu haben glauben. Oft darf man indessen ein Nest nicht besuchen, wenn man das Brutgeschäft nicht stören will, auch die Eier, bei manchen sogar auch das Nest, nicht betasten; dies können öfters auch die zutraulichsten Vögel nicht leiden; sie verlassen es lieber. Manche Vögel, welche an der Erde brüten, laufen schon bei Annäherung der Gefahr geduckt vom Neste und fliegen erst dann auf, wenn sie schon eine Strecke davon entfernt sind, und suchen dadurch das Auffinden des Nestes zu vereiteln oder doch zu erschweren. Am eifrigsten im Brüten sind sie immer gegen das Ende der Bebrütung bei bald bevorstehendem Ausschlüpfen der Jungen aus den Eiern; ja manche wagen es sogar, ohne vom Neste zu gehen, sich gegen ihren Feind zu verteidigen; andere sitzen dagegen still und erwarten, in ihr Schicksal ergeben, ruhig, was man mit ihnen macht. Ein in einer hohlen Weide brütender Steinkauz liess einst ruhig zu, dass ich ein Ei ihm unter dem Leibe hervorholte ohne zu entfliehen oder sich fernerhin vom Ausbrüten der übrigen Eier abhalten zu lassen, obgleich ich, weil das Loch ziemlich enge war, sehr stark mit ihm in Berührung kam. — Mehrere Vögel verdecken, wenn sie vom Neste gehen, die Eier mit einem Teile des Nestmaterials, das sie an der Seite des Nestes herauszupfen, und verbergen dadurch auf eine sehr gute Art die Eier den Augen ihrer Feinde. [— So machen es z. B. die Steissfüsse und andere Schwimmvögel, die beim Verlassen des aus Schilf gebauten Nestes einen Teil des Schilfes auf die Eier scharren. —]

Die Dauer der Brütezeit steht fast mit der Grösse der Vögel im Verhältnis, sodass die kleinen weniger Zeit zum Ausbrüten ihrer Eier bedürfen als die grossen. Während daher die kleinen Singvögel nur zwölf[1] bis vierzehn Tage brüten, so brauchen unsere Tauben 15 bis 17, das Haushuhn 20 bis 21, das Rephuhn und die übrigen Hühner unseres Gebiets 24 bis 26, die grösseren Enten etwa 26 bis 27, die wilde Gans 28 oder 29, die Hausgans 30 oder 31 Tage, der Schwan gar 36 bis 39 und der Strauss 42 bis 60 Tage; [— eine ausführliche Tabelle der Brutzeiten der bekannteren Vogelarten ist von Hans Gadow in Bronn's „Klassen und Ordnungen des Tierreichs“: Vögel (Bd. I, S. 929) gegeben. —] — Zwar hat die Temperatur der Luft auch hierauf einigen Einfluss, doch ist der Unterschied selten so merklich, als er es nachher vielmehr bei dem Aufziehen der Jungen ist; denn diese kommen bei schöner Witterung fast um die Hälfte der Zeit früher zum Ausfliegen, als bei anhaltend schlechtem Wetter.

Zum Durchbrechen der Schale gab die Natur dem jungen Vogel ein hartes Hügelchen (den sogenannten „Eizahn“) auf der Spitze des Oberschnabels, welches nachher als unnütz bald abfällt. [— Mit diesem Eizahn stellt der junge Vogel durch wiederholtes Hämmern von innen eine kleine Ritze und sodann ein kleines Loch her, welches ihm Luft zuführt und später unter allmählicher Erweiterung als Austrittsstelle benutzt wird. —]

Erste Erscheinung der Jungen.

Die ausgeschlüpften Jungen sind entweder ganz nackt oder mit mehr oder weniger Flaumfedern, sei es am ganzen Körper oder sei es stellenweise, bekleidet[2]. Diese zarte Bedeckung verliert sich bei einigen bald; bei anderen dauert sie länger, indem sie von dem hervorkommenden Gefieder erst nach und nach verdrängt wird. Dies geschieht auf folgende Art: Die Wurzel der Flaumfeder sitzt auf der Spitze der ordentlichen Feder fest, wird durch das Hervorkeimen dieser aus der Haut geschoben und fällt erst dann von der Spitze ab, wenn diese ziemlich ausgebildet ist. Dieser Wechsel geht bei einigen Arten schneller, bei anderen langsamer vor sich. Manche jungen Vögel kommen auch mit geschlossenen Augenlidern zur Welt, die sich erst nach und nach öffnen. Alle werden, nach dem Auskriechen aus dem Ei, noch eine Zeitlang von der Mutter bebrütet oder durchwärmt gehalten, weil nur Wärme sie stärkt und Futter nicht sogleich notwendig ist, da sie anfänglich noch von dem Nahrungsdotter, den sie im Leibe haben, zehren. Die Vorsehung sorgte überall weislich für die Erhaltung der von ihr erschaffenen Wesen. Wir sehen, wie sie in den Vogel, dessen Junge mit nackter Haut aus dem Ei kommen und eine Zeit lang so bleiben müssen, den Instinkt legte, ein warmes Nest für diese zu bauen, weil sie in diesem so lange sitzen müssen, bis ihnen ein vollständiges Federkleid gewachsen ist. Andere, wie die Hühner, sowie viele Sumpf- und Schwimmvögel, bekleidete sie schon im Ei dicht mit weichem Flaum, der sich eben so schnell zur erwärmenden Bekleidung gestaltet, als sich die Kraft, sich selbstthätig fortzubewegen, in ihnen entwickelt, und ihnen das warme Nest entbehrlich macht. Sobald sie sich nur unter mütterlichem Schutze von der aus dem Ei mitgebrachten Feuchtigkeit abgetrocknet haben, laufen oder schwimmen sie auch schon mit der Mutter davon und kehren nur, um bei übeler Witterung oder des Nachts sich zu erwärmen, unter die Flügel und Bauchfedern derselben zurück, an einem Orte, wo es diese gerade für gut befindet, am seltensten im Neste selbst.

---

[1] Die von Naumann hier gegebenen Zahlen sind von mir nach neueren Beobachtungen verändert und ergänzt. *W. Bl.*

[2] Nur von den nicht bei uns vertretenen Talegalla-Hühnern weiss man, dass in den verhältnismässig sehr grossen Eiern derselben sich auch die Konturfedern schon bis zu der Länge und Stärke ausbilden, dass die jungen Vögel kurze Zeit nach dem Ausschlüpfen bereits die Flügel benutzen und sich fliegend wenigstens eine kurze Strecke weit in einer gewissen Höhe halten können. *W. Bl.*

In Hinsicht der ersten Bekleidung unterscheiden sich die Jungen nach den verschiedenen Ordnungen, in welche man die Vögel teilt, voneinander, und andererseits ähneln sich diejenigen verwandter Gattungen wieder sehr. So sind z. B. die jungen Tagraubvögel mit wolligen, weissen Dunen dicht bedeckt, die Eulen mit grauen; die jungen Finken, Ammern u. a. sind fast nackt; die jungen Tauben mit sehr dünnstehenden schwefelgelben Dunen versehen; die hühnerartigen Vögel mit braun-, gelb- und schwarzgestreiften, dichten, weichen Dunen; die Sumpfvögel sind auf ähnliche Art, doch nicht so dicht, und die jungen Enten und andere Schwimmvögel mit gelben und grünlichen, auch schwarzen, haarähnlichen Dunen dicht bekleidet.

[— Bei den Talegalla-Hühnern, die, wie schon oben erwähnt, in dem Bebrüten der Eier sich abweichend verhalten, indem sie die bei der Gärung und Verwesung feuchter Pflanzenteile entstehende Wärme oder auch natürliche Erdwärme an Vulkanen und dergleichen zum Ausbrüten verwenden, bleibt die erste Bekleidung als embryonale versteckt im Ei, und die jungen Vögel entschlüpfen dem Ei nicht mehr im ersten Kleide, sondern bereits mit den Konturfedern des zweiten, definitiven Kleides versehen, sodass sie gleich nach der Geburt, wenn auch noch unbeholfen, zu fliegen vermögen.

Hans Gadow hat für die Erstlingsfedern, einerlei ob dies Dunen sind oder nicht, den Ausdruck „Neossoptile“ oder gekürzt „Neoptile“ eingeführt und nennt die definitiven Federn des zweiten Kleides „Teleoptile“. Die Neoptile können überall mehr oder weniger gleichmässig über den Körper verbreitet sein, so bei den meisten Nestflüchtern, aber auch bei vielen Nesthockern, z. B. bei den Seetauchern, Steissfüssen, Pinguinen, Sturmvögeln (wollig), vielen Ruderfüsslern, den Flamingos, den Gänseartigen, den Eulen (wollig), den Tagraubvögeln und den Geiern (wollig), den Hühnern, Steppenhühnern, Rallen, Kranichen, Trappen, den kiebitz- und schnepfenartigen Sumpfvögeln, Möven, einem Teile der Alken; ebenso, aber besonders gross und spärlich bei den Papageien und dicht dunig bei den Nachtschwalben. Bei den *Passeres* und den Wiedehopfen sind die Neoptile nur spärlich vertreten und stehen, oft allerdings sehr flaumig entwickelt, nur auf den Spitzen der Konturfedern. Den meisten Höhlenbrütern und einigen anderen Formen fehlen die Neoptile, und die Jungen sind bei der Geburt nackt, so bei den Kuckucken, Pisangfressern, Mandelkrähen, Eisvögeln, Bienenfressern, Sägeracken, Nashornvögeln und Verwandten, Turmschwalben, Kolibris, Spechten, Bartvögeln, Todis, Honigkuckucken, Tukans u. s. w. Sehr spärlich sind die Neoptile bei den Tauben vertreten, die ausserdem noch dadurch sich unterscheiden, dass die wenigen langen Strahlen der Dunenfedern durch eine gemeinsame Hülle eine Zeitlang borstenartig zusammen gehalten werden. Endlich giebt es noch Vögel, deren Junge zuerst nackt und fast nackt sind und sich erst nach einiger Zeit im Neste mit einem dichten, wolligen Dunenkleide versehen, so die Geier der Neuen Welt und einige Ruderfüssler, wie die Tölpel (Gattung *Sula*), die anfangs ganz nackt sind, ferner die Reiher, Schattenvögel, Löffelreiher, Störche u. s. w., welch letztere anfänglich nur mit sehr spärlichen Dunenfedern bekleidet erscheinen.

Die Bildung des Erstlingsgefieders hängt hauptsächlich von der Lebensweise und besonders den Brutverhältnissen der Vögel ab. Es ist selbstverständlich, dass diejenigen Arten, die in Höhlen und an sonstigen geschützten Stellen brüten und hier die Jungen zur Welt bringen, keines so dichten und wärmenden Erstlingsgefieders bedürfen, als die im Freien brütenden; auch müssen diejenigen Jungen, welche schon gleich nach der Geburt das Nest verlassen, mit einem dichteren Federkleide bedeckt sein, als die längere Zeit im wärmenden Neste zurückbleibenden, welche sich auch aneinander wärmen und periodisch im Neste die Wärme der Eltern empfangen können. Andererseits bietet die verschiedene Ausbildung des Erstlingskleides wichtige Anhaltspunkte und Fingerzeige bei der Beurteilung des Verwandtschaftsverhältnisses und des Stammbaumes der verschiedenen Vogelformen.

Augenblicklich werden in Bezug auf das frühere oder spätere Verlassen des Nestes, ferner bezüglich der Seh- und Ernährungsfähigkeit beim Ausschlüpfen aus dem Ei, der Erstlingsbekleidung u. s. w. meist folgende Gruppen der Vögel unterschieden:

I. Nestflüchter (*Praecoces* oder *Nidifugae*). Diese verlassen das Ei mit offenen Augen, sind dicht mit Dunen bekleidet, fähig, sich sogleich nach der Geburt oder doch sehr bald nachher von der Stelle zu bewegen, mit einem so grossen Vorrat von Nahrungsdotter im Leibe, dass sie einige Zeit mehr oder weniger von anderem Futter unabhängig sind: Dahin gehören die straussartigen Laufvögel (*Ratitae*), Steisshühner (*Crypturi*), Hühner (*Rasores*), Möven (*Laridae*), die kiebitz- und schnepfenartigen Vögel oder Schlammbohrer (*Limicolae*), Steppenhühner (*Pteroclidae*), die Rallen (*Rallidae*), die gänseartigen Vögel (*Lamellirostres*), die Steissfüsse (*Podicipidae*), die Seetaucher (*Urinatoridae*) und die Alken (*Alcidae*).

II. Nesthocker (*Altrices* oder *Nidicolae*, die wieder in zwei Gruppen geteilt werden können:

1. Niedriger stehende Nesthocker, verlassen das Ei teils mit offenen, teils mit geschlossenen Augen (blind), mit oder ohne Dunenbekleidung, sind unfähig, das Nest zu verlassen, werden von den Eltern gefüttert; der Vorrat von Nahrungsdotter im Leibe ist sehr beschränkt: Dahin gehören die Pinguine (*Spheniscidae*), die Ruderfüssler (*Steganopodes*), die Sturmvögel (*Procellariidae*), die Schreitvögel (*Gressores*), die Feldläufer: Trappen und Kraniche (*Arvicolae*).
2. Höher stehende Nesthocker, verlassen das Ei in hilflosem Zustande, sind blind, meist nackt, werden längere Zeit im Neste von den Eltern gefüttert; der Nahrungsdotter ist bei der Geburt verbraucht. Dahin gehören die Tauben (*Gyrantes*), die Raubvögel (*Raptatores*), die Papageien (*Psittaci*), die specht- und kuckucksartigen Vögel (*Picariae*), die Schwirrvögel (*Strisores*) und die Singvögel (*Passeres*).

Das auch die Färbung und Zeichnung des Erstlingsgefieders in den meisten Fällen sehr charakteristisch ist und man oft aus der grossen Ähnlichkeit auf die Zugehörigkeit zu derselben Gattung, Familie oder Ordnung zu schliessen vermag, kann an dieser Stelle nur angedeutet werden. Dass darauf aber auch wichtige Schlussfolgerungen über die weiteren Verwandtschaftsbeziehungen gestützt werden können, haben Th. Eimer und C. Fickert 1899 in einer grösseren mit zahlreichen Abbildungen versehenen Abhandlung über das Dunenkleid der Schwimmvögel nachgewiesen („Nova Acta“ der Kaiserlich Leopold. Carol.-Akademie der Naturforscher, Bd. 77, S. 1 bis 110). —]

Ernährung der Jungen.

Die Ernährung der Jungen liegt bei den sogenannten Nesthockern, deren Junge im Neste so lange bleiben, bis sie fliegen können oder flügge sind, beiden Gatten ob; sie verteidigen sie auch gemeinschaftlich bei eintretenden Gefahren, oft mit Lebensgefahr, und man sieht jetzt, wie sehr Sorge und Arbeit für die Erhaltung und Erziehung ihrer Kinder beide Eltern beschäftigt, sodass sie fast ihr eigenes Wohl darüber vergessen. [— Von Adolf und Karl Müller ist beobachtet worden, dass das Männchen sich, so lange die Jungen im Neste liegen, weniger als das Weibchen an der Fütterung und Fürsorge für die Nachkommenschaft zu beteiligen pflegt, während nach dem Ausfliegen der Brut die väterliche Sorgfalt und Anhänglichkeit der mütterlichen gleichkommt, ja dieselbe bisweilen noch entschieden übertrifft. Die Vaterliebe scheint, wenn die Jungen ausserhalb des Nestes eines grösseren und kräftigeren Schutzes bedürfen, zu einer bedeutenden Höhe gesteigert zu werden. —] Der anmutige Gesang der Singvögel, der bei manchen kaum vier Wochen lang zu dauern pflegt, verstummt nun, und an seiner Stelle ertönen oft die ängstlichen Klagelaute der um ihre Kinder besorgten Eltern oder die unangenehmen Stimmen hungriger Jungen. Manche Vögel werden lange im Neste gefüttert, ehe sie ausfliegen können, und auch dann bedürfen viele fast ebenso lange noch der Unterstützung der Eltern, [— unter deren Führung sie sich allmählich mehr und mehr von dem Neste und der Brutstätte entfernen, um mit den Örtlichkeiten und besonders mit den Nahrungsquellen bekannt zu werden. —] Bei schönem Wetter gedeihen die jungen Vögel besser und weit schneller als bei Regenwetter, und zwar aus der einfachen Ursache: weil sie dann ungehindert mit der hinreichenden Menge von Nahrungsmitteln weit leichter versorgt werden können, als bei schlechtem Wetter. Bei mehrere Tage anhaltendem, kaltem Regenwetter gehen daher oft viele junge Vögel zu Grunde, und ein nasskalter Maimonat ist gewiss eine mit von den Ursachen, warum es in einem Jahre weit weniger junge Vögel giebt, als in manchen anderen. — Manche lassen sich lange im Neste füttern, andere verlassen dasselbe, sobald sie nur von einem Zweige zum anderen fliegen können. Wenn sie sich entdeckt glauben, verlassen sie es auch früher, als wenn sie nicht gestört werden. Sollte es an demselben Tage, an welchem sie das Nest verliessen, stark und anhaltend regnen, so retten sie sich zuweilen dadurch, dass sie zum Neste zurückkehren; aber es ist dies nur ein äusserst seltener Fall. Die kleinen Singvögel fliegen bei schönem, warmem Wetter schon nach acht bis zehn Tagen aus, sitzen aber bei anhaltend schlechter Witterung wohl noch einmal so lange (gewöhnlich jedoch zwölf bis dreizehn Tage, wenn das Wetter gemischt ist) im Neste und werden dann ausserhalb des Nestes ebenso lange noch gefüttert, bis sie sich selbst ernähren können. [— Es brauchen nicht alle Jungen gleichzeitig das Nest zu verlassen. Es giebt fast stets in ein und derselben Brut kräftigere und vorgeschrittenere Individuen, die früher sich aus dem Neste wagen und den ersten Schritt in die Welt machen, während die weniger kräftigen Geschwister noch im Neste hocken bleiben. Bei Höhlenbrütern umlagern die vorgeschritteneren Geschwister schon früh das Einflugsloch, sodass es den Eltern bisweilen schwer wird, durch dasselbe zu den zurückgebliebenen Jungen zu gelangen, um diese zu füttern. — Damit die Eltern beim Füttern der in dunkeler Höhle ausgebrüteten und im dunkelen Neste hockenden Jungen die Schnäbel besser finden und mit der Nahrung versehen können, scheint die Natur nach neueren Untersuchungen von Rey, Chun, Brandes und anderen das Mittel anzuwenden, dass die Jungen vieler Höhlenbrüter an den weichen Schnabelrändern mit besonderen Papillen oder Warzen ausgestattet sind, die das geringe einfallende Licht in konzentriertem Maße zurückwerfen und daher leuchten. —] Oft sieht man die ausgeflogenen Jungen schon weit vom Neste entfernt auf den Zweigen herumsitzen, wenn die Schwanzfedern kaum erst die Hälfte ihrer Länge erreicht haben. Junge Raubvögel und Krähen sitzen lange im Neste, und es währt nachher bei ersteren noch eine Zeitlang, ehe sie sich selbst ihren Raub zu erhaschen lernen, wobei sie von Seiten der Eltern noch viel Unterstützung bedürfen und selbst zweckmässige Anleitung erhalten.

Ganz anders verhalten sich aber die Nestflüchter; denn sobald ihre Jungen trocken sind und sich einige Zeit lang durch die Wärme unter der Mutter gestärkt haben, so laufen oder schwimmen sie mit dieser davon und kommen selten, höchstens nur um zuweilen einmal bei Tage auszuruhen oder Nachruhe darin zu halten, wieder zum Neste zurück. Viele machen sich hierzu gewöhnlich eigene Ruheplätze im Schilfe, im Grase und dergleichen. [— Wenn Nestflüchter, wie z. B. bisweilen die Stockenten, hoch auf Bäumen brüten, so tragen die Eltern die Jungen im Schnabel oder auch auf dem Rücken zur Erde oder zum Wasser hinab. —] Nur bei wenigen kümmert sich auch der Vater um die Erziehung seiner Kinder; er überlässt dies Geschäft [—, besonders wenn, wie bei straussartigen Wald- und Laufvögeln oder den Haushühnern, ein polygamisches Verhältnis bestanden hat, in der Regel —] der Mutter allein, selbst oft auch die Verteidigung gegen ihre Feinde, indem er feigherzig flieht. Desto mehr steht aber auch die Mutter mit Leib und Leben für ihre Kinder ein; ja sie treibt diese Liebe zuweilen, z. B. bei den Entenarten, so weit, dass sie ihr zu nahe kommende Junge anderer Mütter heftig verfolgt, ja oft tötet.

Es herrscht übrigens in der Art, die Jungen mit Speise zu versehen, eine sehr grosse Verschiedenheit unter den Vögeln, sodass jede Gattung hierin ihre Eigenheiten hat. Die Falken tragen den Jungen ihre Speisen mit den Beinen zu, zerstückeln die Nahrung und legen sie ihnen zum Verschlingen vor; die Krähenarten bringen dieselbe in der dehnbaren Kehle und stecken sie mit dem Schnabel in den der Jungen; die insekten- und würmerfressenden Vögel tragen das Futter bloss im Schnabel herbei und stecken es den Jungen in den aufgesperrten Rachen. [— Soweit erforderlich, zerstückeln auch diese die dem Neste zugetragene Speise, wie z. B. dies Rey bei einer Schwarzdrossel beobachtete, die einen grossen Regenwurm in so viele Teile zu zerlegen bemüht war, als Junge sich im Neste befanden. —] Diejenigen, welche ihre Jungen mit Sämereien auffüttern, lassen diese entweder gehülst (wie die Hänflinge) oder ungehülst (wie die Tauben) in ihrem Kropfe aufquellen und stecken sie den Jungen erweicht in den Schnabel u. s. w. Auch Reinlichkeit wird von manchen hierbei beobachtet, indem sie die Exkremente der Jungen weit vom Neste wegtragen, [— was sie um so leichter mit dem Schnabel ausführen können, je mehr, wie dies bei den meisten Vögeln der Fall ist, dieselben anfangs sich fest zusammenballen und mit einer Schleimhülle umgeben sind, wenn nicht, wie bei den Raubvögeln, die Exkremente ganz dünnflüssig entleert werden, und zwar unter Erhebung des Steisses nach oben und aussen und möglichst über den Rand des Nestes hinweg. —] Alle diese Mühe haben jene nicht, welchen die Jungen gleich nachlaufen, um das Nest für immer zu verlassen. Sie führen diese gleich an und unterweisen sie darin, sich selbst zu nähren und legen ihnen allenfalls die Speisen vor, lassen sie sich auch wohl von ihnen aus dem Schnabel nehmen oder zeigen sie ihnen durch Picken und dergleichen an. Auch von diesen tötet üble Witterung oft sehr viele; doch schadet den jungen Nestflüchtern Regen weniger als Kälte, und sie sind auch hiergegen härter, als die jungen Nesthocker.

Wiederholung der Bruten.

Die meisten Vögel machen nur eine Brut im Jahre, wenn ihnen aber die Eier fortgenommen oder zerstört werden, noch eine zweite; mehrere Arten brüten gewöhnlich zweimal, [— ja einige sogar dreimal. Zwei Bruten machen in der Regel z. B. die Rauch- und Hausschwalbe, die in hohlen Bäumen oder in anderen Höhlungen brütenden Meisen-Arten, die Goldhähnchen, der Baumläufer, der Zaunkönig, die Graudrossel, die Schildamsel, die beiden Rotschwänzchen-Arten, das Rotkehlchen, der Weidenlaubvogel, die graue Grasmücke, die Heckenbraunelle, die beiden gelben Bachstelzen-Arten, die verschiedenen Lerchen-Arten, der Stieglitz, der Blut- und Grünhänfling, der Buchfink, der Dompfaff, die Schleiereule, die Hohltaube, die Turteltaube, das grünfüssige Wasserhuhn u. s. w. Dreimal in einem Sommer kann man beispielsweise die Mistel- und Schwarzdrossel, die weisse Bachstelze, die Goldammer, die beiden Sperlings-Arten und die Ringeltaube, ausnahmsweise auch das Hausrotschwänzchen brütend finden. Die meisten Arten aus den Ordnungen der *Picariae, Strisores, Gressores, Lamellirostres, Steganopodes, Longipennes* und *Urinatores*, die sämtlichen Raubvögel mit Ausnahme einiger Eulen, die Wald- und Feldhühner, die rallenartigen Vögel mit Ausnahme weniger Arten und die meisten übrigen Sumpfvögel, sowie von den Singvögeln die

Fliegenschnäpper, Würger, Spechtmeisen, die Erdsänger, Steinschmätzer, Pieper, die meisten Ammern, die Kreuzschnäbel, Kernbeisser, Stare, Pirole und krähenartigen Vögel scheinen nur eine Brut im Jahre zu machen. —] Das öftere Zerstören ihrer Nester veranlasst sie jedoch oft, mehrmals ein neues Nest zu bauen und von neuem Eier zu legen. Diejenigen, deren Eier man zum Verspeisen aufsucht, [— wie die Kiebitze, Möven, Seeschwalben u. s. w. —] sind diesem Übel am meisten ausgesetzt und werden oft gezwungen, eine grosse Menge Eier zu legen, ehe sie wirklich brüten können. Das Ende des Frühlings ist für die Vögel meist auch das Ende der Brutzeit; nur unter den gezähmten und gefangen gehaltenen Vögeln giebt es Ausnahmen hiervon, wie z. B. manche Haustauben nur so lange nicht nisten, als ihre Mauserzeit währt.

Bastardbruten.

Jede Art paart sich im freien Zustande in der Regel nur mit ihresgleichen und weicht von dieser Ordnung nicht ab. Sowie indes jede Regel ihre Ausnahmen hat, so auch diese. Unter allen deutschen Vögeln sind hier hauptsächlich zwei Arten zu nennen, welche aus freiem Willen, aber nur im Notfalle, wenn von ihrer Art kein passendes Individuum da ist, sich miteinander paaren; nämlich die Rabenkrähe und die Nebelkrähe. Beide Arten gleichen sich aber auch in Form und Grösse so sehr, dass sie fast nichts als die Farbe voneinander unterscheidet. Die durch diese Paarung entstehende Bastardbrut ähnelt beiden Eltern [—, d. h. teils mehr dem einen, teils mehr dem anderen elterlichen Individuum, —] in der Farbe [— und bildet, wie verschiedene Gewährsmänner und neuerdings insbesondere J. Thienemann 1896 unter Veröffentlichung zahlreicher auch in der neuen Auflage des Naumannschen Werkes (Bd. IV, Tafel 13) wiedergegebenen Abbildungen nachgewiesen haben, sehr verschiedengradige Zwischenstufen zwischen den elterlichen Färbungen; sie —] pflanzt sich auch nachher unter sich oder mit einer der elterlichen Arten fort, und die Jungen derselben bekommen häufig die Farben ihrer Grosseltern wieder. [— Es sind dies zum Teil die Gründe, weshalb schon Naumann an der Berechtigung zur spezifischen Unterscheidung zwischen Raben- und Nebelkrähe zweifelte, eine Meinung, welche, wie ich vermute, mit Unrecht auch neuerdings wegen der scheinbar vollständigen Übereinstimmung in Form und Grösse von vielen Ornithologen geteilt wird, die diese beiden Formen als nur durch die Färbung unterschiedene Rassen einer und derselben Art betrachten. —]

Am häufigsten finden sich Verbastardierungen bei gezähmten Vögeln, wenn man dem Begattungslustigen keinen Gatten seiner eigenen Art geben will oder kann, ihm also einen Vertreter einer anderen verwandten Art beigesellt, wodurch dann Bastardbruten entstehen. Wie unnatürlich aber solche Ehen sind, beweisen die Früchte derselben; denn die Nachkommenschaft ist gewöhnlich nicht fähig, sich fortzupflanzen. Nur sehr ähnliche Arten einer Gattung, [— oder Arten sehr nahestehender Gattungen —] können fruchtbare Bastarden erzeugen; bei so abweichenden Arten aber, wie dies z. B. Haushühner und Enten sind, ist schon die Begattung immer unfruchtbar.

[— Diese letztere Bemerkung scheint durch einige weiter unten zu erwähnende, allerdings auch eine andere Deutung zulassende Beobachtungen widerlegt zu werden. Seit Naumanns Zeiten sind sehr viele Beobachtungen über Bastardbruten im freien Zustande und in der Gefangenschaft gemacht, und die von ihm geäusserte, hier nicht wiedergegebene Meinung, dass nur die genannten Krähenarten im wilden Zustande fruchtbare Bastarde erzeugen könnten und auch das Mittel-Waldhuhn nicht als Bastardform anzusehen sei, lässt sich jetzt nicht mehr aufrecht erhalten. In den letzten anderthalb Jahrzehnten hat besonders André Suchetet sich grosse Verdienste dadurch erworben, dass er die bis jetzt bekannten Thatsachen über Bastardbruten der Vögel übersichtlich und mit genauen Beschreibungen und geschichtlichen Angaben zusammenstellte. Er veröffentlichte in den ersten vier Jahren des letzten Jahrzehnts des vorigen Jahrhunderts in den „Mémoires de la Société Zoologique de France“ in vier verschiedenen einzelnen Abteilungen (Gallinacés et Colombes 1890, Palmipèdes et Echassiers 1891, Passereaux 1892, Oiseaux de Proie et Perroquets 1893) das von ihm gesammelte Material über Vogelbastarde im wilden Zustande, fügte mit Zusätzen und Verbesserungen versehen 1895 einen umfangreichen, besonders erschienenen Schlussteil hinzu und liess im folgenden Jahre die sämtlichen Teile zusammen, durch Tabellen u. s. w. vervollständigt, als selbständiges Werk (Hybrides à l’état sauvage. Règne animal. Premier Volume: Classe des Oiseaux. Lille 1896, Paris und Berlin 1897) erscheinen. Die wichtigsten Bastardbruten zwischen verschiedenen Vogelarten im Freien und in der Gefangenschaft hat bald nachher in einer kürzeren Übersicht und mit Hinzufügung von einigen älteren Angaben ferner Karl Ackermann in seiner Veröffentlichung über „Tierbastarde“ (II. Teil: Die Wirbeltiere, Kassel 1898) erwähnt, und auch in den folgenden Jahren sind in den ornithologischen Zeitschriften noch viele neue Thatsachen über Bastardbruten der Vögel veröffentlicht. Es ergiebt sich aus den bisher bekannt gewordenen Thatsachen, dass verhältnismässig die meisten Bastardbruten in der Ordnung der *Lamellirostres* beobachtet worden sind, worüber schon 1845 (mit Nachträgen von 1856) Edm. de Selys-Longchamps und 1890 Paul Leverkühn interessante Zusammenstellungen gegeben haben: Die verschiedensten Enten- und Gänsearten, dabei vor allem die Hausente und Hausgans, vermischen sich fast alle miteinander; die Schellente (*Fuligula clangula*) sogar mit dem kleinen Säger (*Mergus albellus*), woraus die in mehreren Exemplaren bekannte, als besondere Art unterschiedene Sägerform *Mergus anatarius* Eimbeck (siehe Bd. X, S. 166, Taf. 9, Fig. 3 des vorliegenden Werkes) hervorgegangen ist.1) Eine Bastardform von der Tafelente (*Fuligula ferina*) und der Moorente (*Fuligula nyroca*), die in einer beträchtlich grösseren Anzahl von Exemplaren bekannt ist, wurde lange Zeit als eine selbständige Entenart (*Fuligula Homeyeri* Bädeker) angesehen (siehe Bd. X, S. 190, Taf. 9, Fig. 2 des vorliegenden Werkes). Auch zwischen verschiedenen Arten von Schwänen (*Cygnus*) kommen Bastardformen vor, und der Höckerschwan soll sich auch mit der Hausgans fruchtbar vermischen. Über eine Bastardierung zwischen Hausenterich und Haushuhn, sowie zwischen Haushahn und Hausente hat auf Grund einer alten Beobachtung von Sommer im Jahre 1862 Peters berichtet, auch liegen darüber verschiedene frühere Mitteilungen vor, doch erscheinen diese Angaben sehr unglaubwürdig, und es sind die fraglichen Küken, die aus diesen Verbindungen hervorgegangen sein sollen, wahrscheinlich als Missgeburten und Missbildungen aufzufassen. — Nächst den *Lamellirostres* bietet die Ordnung der Scharrvögel oder Hühnervögel (*Rasores*) verhältnismässig die grösste Anzahl von Bastardformen, unter denen das ziemlich häufig zur Beobachtung gelangende höchst interessante, auch als Rackelhuhn bezeichnete Mittelwaldhuhn (*Tetrao medius* Meyer) lange Zeit als eine selbständige Art angesehen worden ist, ein Bastard zwischen Birk- und Auerhuhn: *Tetrao tetrix* und *Tetrao urogallus* (siehe Bd. VI, S. 101, Taf. 13, Fig. 1 und 2 des vorliegenden Werkes). Haushühner vermischen sich fruchtbar nicht allein mit den verschiedenen wilden Arten der Gattung *Gallus*, sondern auch mit verschiedenen Fasanenarten, Perlhühnern, Truthühnern, ferner mit Auerhühnern und Birkhühnern; auch sollen sich Haushühner mit Haselhühnern, Steinhühnern, Schneehühnern nnd sogar Rephühnern gepaart haben. Die anderen Gattungen der *Rasores* zeigen ebenfalls die verschiedenartigsten Kreuzungen zwischen den Arten einer und derselben Gattung und solchen verschiedener Gattungen. Besonders interessant sind die zahlreichen

---

1) Auch ein Bastard von *Clangula americana* und *Mergus cucullatus* ist 1854 in einem Exemplar bekannt geworden und von Cabot als *Clangula mergiformis* beschrieben. *W. Bl.*

Fasan-Bastarde, hauptsächlich der verschiedenen *Phasianus*-Arten unter sich und des Edelfasans (*Phasianus colchicus*) mit den entfernter stehenden Silberfasan und Goldfasan, ja sogar mit Birk- und Auerhühnern. Das Haselhuhn mischt sich mit dem Alpen- und Moorschneehuhn und mit den Birkhühnern und die letzteren drei Gruppen wieder untereinander; besonders interessant ist die häufiger auftretende Bastardform zwischen Birkhahn und Moorschneehuhn (abgebildet auf Tafel 10 von Bd. VI des vorliegenden Werkes). Auch Auerhennen und Hähne des Moorschneehuhns scheinen sich kreuzen zu können. Steinhühner (*Caccabis saxatilis*) und Rothühner (*C. rufa*) mischen sich unter sich und mit dem Rephuhn (*Perdix perdix*) u. s. w. — Über die fragliche Bastarderzeugung zwischen Haushuhn und Hausente siehe oben. — Die absolut grösste Zahl von Bastardformen findet sich in der Ordnung der Singvögel (*Passeres*), wenn sie auch, verhältnismässig berechnet, weit hinter der Zahl der bisher erwähnten Ordnungen zurücksteht; am meisten Bastardformen sind bei den echten Finken (*Fringillinae*), besonders bei dem Kanarienvogel, Zeisig, Stieglitz, Dompfaff und Kreuzschnabel (ganz zu schweigen von der sehr grossen Zahl von Bastardformen bei den vielfach in der Gefangenschaft gehaltenen, meist zu den Webervögeln (*Ploceidae*) gehörenden Zierfinken) beobachtet, viel weniger bei den Ammern (*Emberizinae*), etwa ein Dutzend bei den echten Meisen (*Parinae*), während bei den nahe verwandten Goldhähnchen (*Regulinae*) und Spechtmeisen (*Sittinae*) nur je ein Fall bekannt geworden ist. Auf die Meisen folgen an Zahl die Bastardformen der Krähen (*Corvidae*), dann der Grasmücken (*Sylviinae*), der Würger (*Laniidae*) und der Drosseln (*Turdinae*), ferner der amerikanischen Tanagras (*Tanagridae*) und der Bachstelzen (*Motacillidae*), dann die der Paradiesvögel (*Paradiseidae*) und der Schwalben (*Hirundinidae*), endlich die der Fliegenschnäpper (*Muscicapidae*) und der Timalien (*Timeliidae*), bei deren einheimischen Vertretern, den eigentlichen Fliegenfängern unter den Muscicapiden einerseits und den Zaunkönigen, Wasserstaren und Cistensängern unter den Timalien andererseits allerdings bisher überhaupt noch keine Bastardvermischung beobachtet zu sein scheint. Das letztere gilt auch von den Baumläufern, Lerchen, Staren, Pirolen und Seidenschwänzen, man müsste sonst die fast unglaublich erscheinende Vermischung des Seidenschwanzes mit dem Unglückshäher als beglaubigt ansehen. — Aus der ganzen Ordnung der *Picariae* ist bis jetzt nur einmal die Vermischung unserer Mandelkrähe (*Coracias garrula*) mit einer naheverwandten indischen Art (*C. indica*) und von zwei indischen Arten unter sich bekannt geworden, ebenso die Verbastardierung weniger amerikanischer Spechtarten unter sich. Von den einheimischen Spechten und den Wiedehopfen, Eisvögeln, Bienenfressern und Kuckucken ist derartiges bis jetzt nicht beobachtet. Dasselbe gilt von der Ordnung der Schwirrvögel: den Turm- und Nachtschwalben. — Der Vollständigkeit wegen mag auch noch erwähnt werden, dass unter den Papageien nur einige Fälle von Bastardvermischung bekannt geworden sind, z. B. von *Platycercus*-Arten unter sich und mit einer *Aprosmictus*-Art, sowie von *Ara*-Arten unter sich.

Unter den Raubvögeln ist bis jetzt bei den Eulen (*Strigidae*) und Geiern (*Vulturidae*) keine Bastardbildung bekannt geworden, während aus der Familie der Falken (*Falconidae*) die Arten der Gattungen *Aquila, Falco, Accipiter* und *Astur* sich nur in einzelnen Fällen je unter sich und noch weniger mit generisch verschiedenen Arten gemischt haben. — In der Ordnung der Tauben (*Gyrantes*) sind einige Fälle von Bastardbildung zwischen der Haustaube und der Ringel-, Turtel-, Lach- und Hohltaube bekannt geworden. Turtel- und Lachtaube vermischen sich in der Gefangenschaft leicht; die einheimische Turteltaube auch mit anderen Arten der Gattung *Turtur*, und dasselbe gilt auch von der Hohltaube. Von fremden Gattungen ist bekannt geworden, dass *Goura*-Arten sich untereinander mischen, ebenso *Treron*-Arten. — Sehr wenig Bastardformen sind aus den Ordnungen der *Gressores, Steganopodes, Longipennes* und *Urinatores* bekannt; aus der ersteren nur ein Bastard von Fisch- und Purpur-Reiher und ein solcher zwischen einem Ibis-Männchen und einem Löffelreiher-Weibchen, während die Familien der Störche und Flamingos bis jetzt keine Vermischung zeigen; aus der zweitgenannten nur ein Bastard zwischen der Zwerg- und der afrikanischen Scharbe, während bei den Pelikanen, Fregattvögeln, Tölpeln und Tropikvögeln bis jetzt keine Bastardbildung bekannt geworden zu sein scheint; aus der Ordnung der *Longipennes* sind nur Bastarde von *Sterna hirundo* und *St. paradisea* sowie von einer Silbermöve und einer männlichen Mantelmöve bekannt, während von den Raubmöven und Sturmvögeln bis jetzt keine Bastardmischung verzeichnet ist; aus der Ordnung der *Urinatores* wird nur ein zweifelhafter Fall von Bastardierung zwischen *Uria lomvia* und *rhingvia* gemeldet, während bei den Steissfüssen und Seetauchern keine derartige Beobachtung gemacht ist. — Dasselbe gilt von den meisten Familien der Ordnung der Sumpf- und Laufvögel (*Cursores*), nämlich den Steppen- und Flughühnern (*Pteroclidae*), den Trappen (*Otidae*), den Kranichen (*Gruidae*) und den Dickfüssen (*Oedicnemidae*), während unter den Rallen (*Rallidae*) eine Bastardform zwischen der Blässe und dem grünfüssigen Wasserhuhn, unter den Regenpfeifern (*Charadriidae*) solche zwischen *Charadrius pluvialis* und *dominicus*, ferner zwischen *Glareola pratincola* und *melanoptera* und endlich zwischen zwei *Haematopus*-Arten, unter den Schnepfen (*Scolopacidae*) eine solche zwischen der grossen und der gemeinen Sumpfschnepfe (*Gallinago major* und *gallinago*) und unter den Wasserläufern (*Totanidae*) solche zwischen *Totanus glareola* einerseits und *T. glottis, Tringoides hypoleucus* und *Philomachus pugnax* andererseits, welch letztere Art sich auch mit *Totanus fuscus* vermischen soll, und zwischen *Limosa lapponica* und *uropygialis*, die vielfach nur als Unterart der ersteren aufgefasst wird, endlich zwischen *Numenius arcuatus* und *tenuirostris* bekannt geworden sind. Die Bastardbildung zwischen den zwei ganz verschiedenen Familien angehörenden Arten des Kiebitzes und der Waldschnepfe, von welcher 1897 berichtet wurde, wird wohl als sehr zweifelhaft ausser Betrachtung bleiben dürfen. — Der Vollständigkeit wegen sei schliesslich erwähnt, dass unter den exotischen fluglosen Laufvögeln, den straussartigen Vögeln, in der Gefangenschaft eine Kreuzung von zwei *Rhea*-Arten vorgekommen ist.

Die Fruchtbarkeit und Fortpflanzungsfähigkeit der erwähnten Bastardbruten, die, wenigstens beim Rackelwilde, wie Collett und Lorenz festgestellt haben, weit mehr, etwa zehnmal so viel Männchen als Weibchen enthalten und wegen schlechter Ernährung und unfreundlicher Behandlung von seiten der Eltern und Artgenossen zum grossen Teile schon früh eingehen, ist in vielen Fällen festgestellt,[1]) in vielen Fällen aber auch durch anatomische und biologische Beobachtungen widerlegt. Die Zahl der bisher beobachteten Fälle der einzelnen Kreuzungen oder der bisher beobachteten aus diesen Kreuzungen hervorgegangenen Individuen ist sehr verschieden gross. Während z. B., wie schon angedeutet, die Bastarde zwischen Nebel- und Rabenkrähe, ferner die Mittelwaldhühner und bis zu einem gewissen Grade auch die Bastarde zwischen Moorschneehuhn und Birkhuhn und mit diesen einige Würger- und Specht-Bastarde u. s. w. in sehr grosser Zahl vorgekommen sind, zählen andere Bastardformen wie z. B. *Fuligula Homeyeri* nur nach Dutzenden von Individuen; bei noch anderen, wie z. B. bei den *Mergus anatarius* Eimb., handelt es sich höchstens um eine einstellige Zahl, und sehr viele sind bis jetzt nur ein einziges Mal beobachtet. Es ergiebt sich hieraus, dass in den allermeisten Fällen jede neue Beobachtung auf diesem Gebiete wert ist, wissenschaftlich genau festgestellt und veröffentlicht zu werden. —]

---

[1]) Wie ich W. Wurms Artikel über das Rackelwild in der soeben erschienenen zweiten Auflage des Werkes „Die Hohe Jagd“ (Berlin, Paul Parey) entnehme, ist es z. B. auch gelungen, männliche und weibliche Bastarde zwischen einem Haushahne und einer Auerhenne zu züchten, welche mit Haushähnen und Haushennen wiederum Junge erzeugten. *W. Bl.*

Erreichung der Mannbarkeit.

Fast alle Vögel erlangen schon im ersten Jahre ihre Mannbarkeit. Da jedoch bei manchen jungen Vögeln mehr als ein Jahr vergeht, ehe sie die Farben des Gefieders und andere Auszeichnungen der Alten ihrer Art bekommen und man sie in der Brutzeit oft ungepaart umherstreichen sieht, so ist es von diesen wenigstens wahrscheinlich, dass sie im ersten Jahre sich noch nicht fortpflanzen; dahin gehören z. B. einige Möven und Taucher.

[— Bei einigen Arten nimmt man sogar an, dass sie mehrere Jahre gebrauchen, um sich bis zur Fortpflanzungsfähigkeit zu entwickeln. Übrigens ist es auch beobachtet worden, dass das Männchen eines brütenden Paares erst zwei Jahre später sich ausfärbte. Bei einigen, besonders kleineren, Vogelarten erwacht die Geschlechtslust schon sehr früh. Besonders bei gefangenen Vögeln hat man beobachtet, dass die Jungen oft schon 6 bis 8 Wochen nach dem Verlassen des Eies den Begattungsakt auszuüben suchen. —]

Missgeburten und Missbildungen.

Man findet unter den Eiern und Jungen der gefangen gehaltenen Vögel und des Hausgeflügels oft Abweichungen und Missgeburten. Die zuerst und zuletzt gelegten Eier sind gewöhnlich viel kleiner; aber auch Eier mit einem doppelten Dotter sind nicht selten. Aus diesen kommen gewöhnlich zwei junge Vögel, die bisweilen zusammengewachsen sind. [— Bisweilen sind Eier entdeckt, die noch ein kleineres mit Schale versehenes Ei eingeschlossen enthielten („Ovum in ovo"). Es kommt z. B. dies öfters bei der Hausgans, seltener beim Haushuhn vor. —] Missgeburten mit fehlenden oder doppelten Gliedmassen sind nicht selten, seltener aber solche mit versetzten Gliedern. Häufig kommen Verkrüppelungen am Schnabel, an den Füssen oder an den Flügeln vor. Bei wilden Vögeln gehört indessen dies alles zu den grössten Seltenheiten.

[— Dies erklärt sich vermutlich weniger daraus, dass bei den freilebenden Vögeln Missgeburten etwa seltener vorkommen, sondern dadurch, dass der Mensch weniger leicht in die Lage kommt, dieselben beim Verlassen des Eis zu beobachten und dass dieselben später leichter als bei gefangenen Vögeln zu Grunde gehen. Alle Missgeburten sind auf gewisse Veränderungen in der frühesten embryonalen Entwickelung zurückzuführen, so z. B. die Vervielfältigung des Kopfes auf eine mangelhafte Entwickelung der vorderen Hirnblase, abnorm geformte und an falscher Stelle stehende Beine, verkrümmte Wirbelsäule u. dgl. auf eine falsche Ausbildung der Schwanzfalte, die ihrerseits wieder durch ein unregelmässiges Wachstum des Amnions hervorgerufen wird. Zwillings- oder gar Drillings-Missgeburten sind nach dem jetzigen Stande der Forschungen nie oder doch höchst selten auf die nachträgliche Verwachsung von in gemeinsamer Schale eingeschlossenen 2 oder 3 verschiedenen Dottern mit je einem besonderen Blastoderm zurückzuführen, sondern entweder auf eine nachträgliche Spaltung eines einzelnen Blastoderms, das an einem einzigen Dotter sich fand, oder auf eine Verwachsung von mehreren Blastodermen, die gemeinsam auf einem alleinigen Dotter sich entwickelt hatten. — Häufiger, als die mangelhafte Entwickelung oder Hemmungsbildung gewisser embryonaler Teile, ist die übermässige Ausbildung derselben die Veranlassung zu Missbildungen; so findet sich bisweilen ein übermässiges Wachstum gewisser Teile des Vogelkörpers, die sonst klein bleiben, in anderen Fällen die Entwickelung eines einzelnen überzähligen Gliedes oder selbst grösserer Körperteile. Überzählige Gliedmassen sind meistens die Folge frühzeitiger Spaltungen embryonaler Anlagen, entweder durch eine mechanische Verletzung oder durch abnorm gesteigerte Zellvermehrung und Zellwachstum. In der Regel handelt es sich dabei um rein krankhafte Vorgänge ohne irgendwelche Beziehungen zu den Eigenschaften der Vorfahren in der Entwickelung der Arten; bisweilen aber kommen dabei auch atavistische Erscheinungen zur Beobachtung, indem Glieder, welche zwar bei den Vorfahren sich fanden, aber vollständig verschwunden oder doch rudimentär geworden waren, wieder zu einer grösseren Ausbildung gelangen. Nach diesen allgemeinen Gesichtspunkten, die bei der Beurteilung der Missbildungen in Betracht gezogen werden müssen, mögen einige Beispiele folgen: Sehr häufig kommen überzählige Zehen vor, sodass z. B. der Fuss fünf statt vier Zehen trägt, eine Missbildung, welche bei einer Rasse des Haushuhnes sogar durch Vererbung konstatiert worden ist; in diesen Fällen handelt es sich meist nur um eine Spaltung der grossen Zehe oder seltener einer anderen und nicht um die Wiedererlangung der in früherer Entwickelung verloren gegangenen richtigen fünften Zehe.

Hiermit steht in nahem Zusammenhange eine abnorme Vermehrung der an dem ersten und zweiten Finger der vorderen Extremitäten oder an einem derselben bei einigen Vogelgruppen und Arten regelmässig zu beobachtenden Krallen oder das Auftreten solcher Krallen bei Vögeln, die im gewöhnlichen Zustande überhaupt keine Krallen an den Flügeln besitzen, wozu z. B. die sämtlichen Singvögel *(Passeres)* gehören. Die Entwickelungskeime für die Krallenbekleidung der letzten Fingerglieder sind offenbar bei allen Vögeln vorhanden; so kommt es, dass infolge abnorm gesteigerter Entwickelungsfähigkeit individuell auch bei einigen Singvögeln Krallen gefunden werden, wie z. B. bei einigen Grasmücken (*Sylvia sylvia* und *curruca*), der Schwarzdrossel, von welcher krallentragende Exemplare als besondere Art (*Turdus dactylopterus*) beschrieben sind. Es scheint sogar eine solche gesteigerte Entwickelung sich nicht allein auf die Krallenbildung zu beschränken zu brauchen, sondern unter Umständen zur vollständigen Differenzierung eines gegliederten Fingers an den Flügeln führen zu können. Rey erwähnt wenigstens 1897 einen jungen Haussperling, der 1895 auf der Strasse in Möckern kriechend angetroffen war und, wie der Augenschein lehrte, an beiden Flügeln einen zweigliedrigen, mit Krallen versehenen ersten Finger besass. — In ähnlicher Weise scheinen auch hornige Sporen, wie solche bei einigen Vogelgruppen regelmässig an den Flügelknochen auftreten, abnorm vermehrt oder bei Vögeln, die sonst keine Spornbildung zeigen, als Missbildung auftreten zu können, wie beispielsweise H. K. Coale 1887 je einen Sporn an den Flügeln eines Reisvogels oder Bobolinks (*Dolichonyx oryzivorus*) geschildert hat.

Ein anderer häufiger Fall von Missbildung ist das Auftreten eines dritten Beines, das dann meist kleiner und mit verkrüppelten Zehen erscheint und sich entweder mit den Schwanzwirbeln oder mit dem Becken oder auch mit dem Oberschenkel oder gar nur mit den Schenkelmuskeln eines von den beiden richtigen Beinen verbindet. Ein solches Verhältnis ist z. B. bei Enten, Hühnern, Sperlingen und anderen gewöhnlichen Vögeln, auch bei wilden Raubvögeln, beispielsweise einem Adler und einem Bussard, beobachtet. Bei Hühnern, Tauben, Gänsen, Sperlingen, Dompfaffen u. s. w. sind sogar zwei überzählige Beine vorgekommen, womit dann bisweilen eine Verdoppelung der hinteren Teile des Leibes sich verbindet. Bisweilen tragen die überzähligen Beine einen oder auch mehrere überzählige Zehen. Überzählige Flügel, die dann stets unter den richtigen Flügeln ihren Ansatz finden, kommen sehr selten vor. Diese Missbildung verbindet sich bisweilen mit den überzähligen Beinen und der Verdoppelung der Schnäbel: Tiedemann beschrieb z. B. eine Missbildung mit vier Flügeln und vier Beinen, Alfred Newton erwähnte ein Küken mit drei Flügeln, vier Beinen und zwei Schnäbeln u. s. w. Gänse, Tauben, Fasane u. s. w. zeigen öfters eine Verdoppelung oder Verdreifachung des Schnabels. Bisweilen handelt es sich nur um eine Spaltung des Oberschnabels oder des Unterschnabels, wie Chernel z. B. vom Auerhahn neben andersartigen Schnabelmissbildungen anderer Vögel in der „Aquila" 1901 abgebildet hat. Ober- und Unterschnabel können zu einander ein falsches Grössenverhältnis besitzen, z. B. der Oberschnabel zu breit entwickelt sein, sodass die Ränder weit überstehen, oder es verlängert sich entweder gerade oder gekrümmt der eine Teil weit über den anderen hinaus, wie dies öfters bei Rephühnern beobachtet wird, aber auch z. B. an einem Sperling 1902 von Hantzsch abgebildet worden ist. In vielen Fällen kreuzen sich die Schnabelspitzen, ähnlich wie dies in normaler Weise bei den Kreuzschnäbeln der Fall ist; solche Bildungen sind z. B. bei Seetauchern (*Gavia*), Möven (*Larus*) und vielen anderen Vögeln beobachtet, ja sogar bei Gänsen. Überhaupt kommen bei den verschiedensten Vogelabteilungen die verschiedenartigsten Schnabelmissbildungen vor. Küken von Hühnern, Enten und Tauben mit zwei Köpfen sind ferner vielfach beobachtet. Eine solche Doppelbildung braucht nicht nur auf die Köpfe und allenfalls die Hälse sich zu beschränken, sondern kann auch zu einer Verdoppelung der ganzen Wirbelsäule und des Leibes führen. Eine Verdoppelung des Herzens ist ferner bei Hühnern, Putern und Gänsen beobachtet worden u. s. w.

Hemmungsbildungen werden, wie schon oben gesagt, weniger oft die Ursache von Missgeburten. Doch hat man z. B. Vögel in erwachsenem Zustande mit nur einem einzigen Beine und gar keiner Spur des Ansatzes eines zweiten Beines gefunden, sodass anzunehmen ist, dass sich von vornherein nur ein Bein entwickelt hatte. Ebenso hat man auch einflügelige Vögel aufgefunden. Bei jungen Enten und Tauben hat Alfred Newton Spaltungen des Brustbeins in der Mittellinie feststellen können. Bisweilen kommt es vor, dass an den Füssen von Enten die Schwimmhäute unentwickelt bleiben, sowie umgekehrt bei jungen Hühnern beobachtet ist, dass die Zehen mehr oder weniger durch Schwimmhäute verbunden sind. Es sind dies Fälle von Missbildungen, die wahrscheinlich zu der abenteuerlichen Annahme einer fruchtbaren Kreuzung von Hühnern und Enten Veranlassung gegeben haben. —]

Unterbrechung des Fortpflanzungsgeschäftes.

Wenn mit Ausgang des Frühlings die Fortpflanzungszeit sich ihrem Ende nähert, so verstummen nach und nach die schönen Gesänge der Singvögel; Lust und Freude verwandeln sich in Angst und Sorgen für die Früchte des Ehestandes. Man hört das klägliche Angstgeschrei der Eltern, wenn man sich dem Orte nähert, wo sich die Jungen aufhalten, welche sie auch zuletzt, sobald sie sich allein zu ernähren im Stande sind, sich selbst überlassen. Dann nehmen die Vögel Abschied vom Ehestande. Die Gesellschaft und der Umgang mit dem anderen Geschlecht wird ihnen gleichgültig, die Paare trennen sich, wohl nicht für immer, doch auf eine lange Zeit. Wenige Vögel bleiben Jahr aus, Jahr ein gepaart; aber man kann mit vieler Wahrscheinlichkeit von den übrigen annehmen, dass sich alle Pärchen, von denen nicht einer der Gatten in der Zwischenzeit verunglückte, gegen das Frühjahr wieder zusammenfinden, also das Männchen dasselbe Weibchen wieder nimmt, mit dem es sich im vorigen Jahre gepaart hatte. — Mit der Ehescheidung tritt für die meisten Vögel eine traurige Zeit, die traurigste im ganzen Jahre, die Mauserzeit ein.

Mauser des Gefieders. Umfärbung. Verschiedene Kleider.

Die Mauser, das Mausern oder Rauhen, bezeichnet einen gewissermassen krankhaften Zustand bei den Vögeln, während dessen sie ihre alten Federn verlieren und an deren Stelle neue bekommen. Dieser Zustand tritt bei allen Vögeln alljährlich wenigstens einmal, [— und zwar im Herbste nach der Brutperiode in der sogenannten Sommer- oder Herbstmauser, —] bei vielen aber auch zweimal, [— indem auch noch während der ersten Monate des Jahres wenigstens ein Teil der Federn gewechselt wird in der sogenannten Winter- oder Frühlingsmauser, in Ausnahmsfällen sogar noch ein drittes Mal —] ein; sie vertauschen also ihr altes Kleid alle Jahre wenigstens einmal mit einem neuen oder wechseln es wenigstens teilweise gar zwei- oder dreimal. Dieser Wechsel ist ihnen sehr notwendig und zur Erhaltung ihrer Gesundheit unentbehrlich; denn das Gefieder nutzt sich binnen einem Jahr oder bei vielen sogar binnen einigen Monaten so ab, dass es unmöglich seinen Zweck noch länger würde erfüllen können. Es wird gleichsam reif zum Abfallen, indem das Äussere der Feder durch Luft, Sonne, Staub, durch Reibungen und vielerlei andere Ursachen, sich abnutzt, der innere Zufluss ernährender Säfte durch das Vertrocknen ihrer Kanäle aufhört und die aus der Haut hervorkeimende junge Feder die alte abstösst.

Die Zeit der Mauser fällt bei den meisten Vögeln in den Monat Juli, bei einigen noch etwas früher, bei vielen wieder später, ja bei einigen sogar in den ersten Teil des Winters, den diese aber in wärmeren Ländern zubringen, weshalb sie sich auch nicht bei uns mausern können. Hierher gehören unser Pirol, der graue Fliegenschnäpper, die Schwalben und andere Sommervögel, die erst im Mai zu uns kommen und uns im August schon wieder verlassen. Bei vielen Raubvögeln, den Krähenarten, den Drosseln, Sängern, Tauben, Waldhühnern und anderen mehr, welche sich nur einmal mausern, geschieht es im Juli und August. Sie legen jetzt den Hochzeitsschmuck ab und ziehen ein neues, das Reisekleid, dafür an. Ihr ganzes Wesen hat sich geändert; die Gesänge der kleinen Waldvögel verstummen, sowie der Begattungstrieb in ihnen erlischt; sie sind still und traurig, leiden auch wohl Schmerzen, oder das Durchbrechen neuer Federn verursacht ihnen wenigstens Jucken in der Haut. Man sieht sie daher immer in dem Gefieder herumstöbern, die Federn von den aus der Haut mitgebrachten Hülsen reinigen und sich bald mit dem Schnabel, bald mit den Füssen kratzen u. s. w. Aber alle alten Federn fallen in der Regel nicht auf einmal, sondern nach und nach aus, jedoch bei manchen Arten schneller, bei anderen langsamer. Während einige in zwei bis drei Wochen völlig damit fertig sind, wie z. B. die Graugänse, so mausern sich manche, z. B. die Spechte, kaum in eben so viel Monaten aus. [— Es giebt auch Vögel, die noch viel längere Zeit zur Mauser gebrauchen; ja, von einigen kann man sagen, dass sie sich beständig in der Mauser befinden. —] Die nordischen Vögel, d. h. solche, die, wie der Seidenschwanz und der Leinzeisig, eigentlich den Norden bewohnen und nur im Winter als Zugvögel zu uns kommen, mausern sich einen Monat später, als ihre bei uns einheimischen Verwandten. Die Bemerkung, dass die Federn bei der Mauser nach und nach ausfallen, gilt besonders auch bei den Schwanz- und Flügelfedern; aber die Natur beobachtet auch hier eine gewisse Ordnung und feste Regeln; denn mit derselben Feder, die auf der einen Seite des Schwanzes oder in dem einen Flüge ausfällt, fällt meist gerade auch die an der nämlichen Stelle auf der anderen Seite stehende zugleich aus. Gewöhnlich verlieren sie erst dann ein zweites Paar, wenn die Ersatzfedern für die vorher ausgefallenen ihr Wachstum fast beendigt haben, und ihnen dadurch der Flug, wenn auch etwas erschwert, doch nicht ganz unmöglich gemacht werden kann.

[— Über die Gesetzmässigkeiten, welche in Bezug auf die Reihenfolge in dem Ausfallen der Flügel- und Schwanzfedern bei der Mauser bestehen, hat Heinroth nach Gerbes Vorgang eingehende Untersuchungen auf Grund eines grossen Materials in der Periode der Mauserung erlegter und präparierter, sowie auch von ihm während der Mauser in der Gefangenschaft beobachteter Vögel angestellt, deren Ergebnisse 1898 in den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin zuerst dargelegt sind: Für die meisten Vogelordnungen gilt das Gesetz der allmählichen Schwingenmauser, bei welcher nach Heinroths Untersuchungen wieder verschiedene Weisen unterschieden werden können. Wenn die Handschwingen in bestimmter Reihenfolge von dem proximalen nach dem distalen Ende zu gemausert werden, so nennt man die Mauser eine absteigende (deszendente). Dies scheint nach den bisherigen Untersuchungen für die meisten *Passeres*, *Strisores*, *Picariae*, *Rasores*, *Cursores* und *Longipennes* charakteristisch zu sein. Vorherrschend ist diese Art und Weise noch bei den *Raptatores*, *Gyrantes*, *Gressores* und *Steganopodes*. Gänzlich atypisch und scheinbar regellos verläuft die Mauser der Handschwingen bei den Kuckucken, Pisangfressern und Nashornvögeln. In Betreff der Mauser der Armschwingen ist zu bemerken, dass dieselbe in sehr vielen Fällen gleichzeitig von dem proximalen und dem distalen Ende beginnt und nach der Mitte der Armschwingen fortschreitet, was Heinroth als convergente Mauser bezeichnet, so bei den Singvögeln (*Passeres*), den eigentlichen Tauben (*Columbidae*), den Eisvögeln und einem grossen Teile der Klettervögel. Bei den echten Falken scheint das Zentrum der Armschwingenmauser in der Mitte zu liegen, von wo dieselbe divergierend und zwar absteigend und aufsteigend zugleich, fortschreitet. Die übrigen Tagraubvögel scheinen drei Zentren, die Geier sogar mehr als drei zu besitzen, von wo die Mauser ausgeht. In der Schwanzmauser scheint bei den *Passeres*, *Picariae*, den echten Falken (*Falconidae*) und *Rasores* die zentrifugale Reihenfolge vorzuherrschen; bei den übrigen Tagraubvögeln, den Nashornvögeln, vielen Klettervögeln, ferner den *Lamellirostres* und *Steganopodes* dagegen eine alternierende, die sich im Einzelnen wieder sehr verschieden gestalten kann. Bei vielen Vögeln jedoch sind diese Verhältnisse noch gar nicht genügend untersucht, und jede Vervollständigung der Beobachtungen darüber, wenn die Gelegenheit sich dazu bietet, ist erwünscht. —]

Nur wenige Vögel, die zu den sich schnell mausernden gehören, verlieren die Schwingen auf einmal, wie z. B. die wilden Gänse und Enten, die deswegen einige Zeit gar nicht fliegen können. Sie wissen dies recht gut, wissen, welchen Gefahren sie dadurch in dieser Zeit ausgesetzt sind und suchen sich daher sichere Schlupfwinkel aus, um die Mauser hier in Ruhe vollbringen zu können.

[— Zu den Vögeln, welche bei der Mauser infolge des gleichzeitigen (kontemporalen) oder doch fast gleichzeitigen Verlustes aller Schwungfedern zeitweilig vollständig flugunfähig werden, gehören nach Baron d'Hamonvilles eingehenden Untersuchungen und der von ihm in der „Ornis“ 1898 veröffentlichten Zusammenstellung, sowie nach den weiteren Beobachtungen Heinroths das Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), ein Laufhuhn (*Turnix ocellata*), die Wasserralle (*Rallus aquaticus*), das Wiesen-Sumpfhuhn (*Crex crex*), das gesprenkelte und das Zwerg-Sumpfhuhn (*Ortygometra porzana* und *pusilla*), das gemeine Teichhuhn oder grünfüssige Wasserhuhn (*Gallinula chloropus*), das gemeine und das mit Haube versehene Wasserhuhn (*Fulica atra* und *cristata*), drei Kranich-Arten (*Grus leucogeranus*, *Tetrapterix paradisea* und *Antigone collaris*), zwei Flamingo-Arten (*Phoenicopterus roseus* und *ruber*), bei denen übrigens Heinroth auch Abweichungen von der Regel fand, der Schlangenhalsvogel (*Plotus anhinga*), der nordische Sturmtaucher (*Puffinus puffinus*), drei Arten von Schwänen (*Cygnus musicus*, *olor* und *atratus*), die Schwanengans (*Cygnopsis cygnoides*), fünf andere eigentliche Gänsearten (*Anser anser*, *erythropus*, *albifrons*, *fabalis* und *brachyrhynchus*), die kanadische und Weisswangen-Gans (*Branta canadensis* und *leucopsis*), die Rostente (*Tadorna casarca*), die Brautente (*Aix sponsa*), die Bisamente (*Caïrina moschata*), die Kolbenente (*Fuligula rufina*), die Spitzente (*Dafila acuta*), die Löffelente (*Spatula clypeata*), fünf Schwimmenten-Arten, nämlich die März-, Pfeif-, Marmel-, Knäck- und Krickente (*Anas boschas*, *penelope*, *angustirostris*, *querquedula* und *crecca*), der Polar-Seetaucher (*Gavia arctica*), der arktische Lund (*Fratercula arctica*), der Tordalk (*Alca torda*) und die Ringel-Lumme (*Uria rhingvia*).

Auch die Pinguine (*Spheniscus*-Arten) haben nach Heinroths Beobachtungen eine gleichzeitige Mauser; doch kann bei diesen überhaupt fluglosen Vögeln von einem Flugunfähigwerden nicht die Rede sein. Im allgemeinen glaubt Heinroth nach den bisherigen Beobachtungen den sämtlichen *Lamellirostres* (jedoch, wie Blaauw gefunden hat, mindestens mit Ausnahme von *Anseranas melanoleucus*), ferner den Steissfüssen, Seetauchern, Flügeltauchern (*Alcidae*) und Rallen (*Rallidae*) eine kontemporale Schwingenmauser zusprechen zu sollen, wozu dann noch das Birkhuhn und eine Laufhuhnart von den *Rasores*, der Schlangenhalsvogel, der nordische Sturmtaucher, die Pinguine und die Kraniche kommen würden, sowie auch die Flamingos, bei denen die gleichzeitige Mauser nach Heinroths letzten Mitteilungen von 1904, im Gegensatz zu seinen ersten Angaben, wenigstens vorzuherrschen scheint. —]

Alle Vögel sind zu Anfang der Mauserzeit besonders sehr traurig und fressen wenig; allein bald findet sich der Hunger wieder ein, und sie fressen gegen das Ende derselben ausserordentlich viel; aber der grosse Aufwand an Kräften zum Heranwachsen der neuen Federn lässt dennoch nicht zu, dass sie fett werden; sie magern dabei vielmehr sehr ab und können sich nachher nicht sobald wieder erholen.

Obschon die Sommervögel, welche im Mai erst zu uns kommen und im August schon wegziehen, wie schon bemerkt, sich während ihres Aufenthaltes im Süden mausern, so verlieren dennoch ihre Jungen, sobald sie völlig erwachsen sind, noch in den Brutgebieten ihre ersten Federn, bis auf die Schwung- und Schwanzfedern, und vertauschen sie mit neuen dauerhafteren; denn jene ersten Federn sind nicht allein kleiner, sondern auch von so schlechter Beschaffenheit, daß sie nur wenig Dauer versprechen. Dies ist bei vielen Vögeln der Fall, aber manche anderen Arten behalten dagegen auch ihre ersten Federn längere Zeit und wechseln diese erst dann, wenn sich ihre Eltern mausern. So tragen manche ihr Jugendkleid über ein ganzes Jahr.

Diejenigen, welche einer zweifachen Mauser in einem Jahre unterworfen sind, leiden, einige Ausnahmen abgerechnet, weniger bei dem Federwechsel, weil er grösstenteils langsamer von statten geht, und mausern sich so einmal im Sommer und zweitens im Winter und bringen jedesmal über einen Monat damit zu. Bei den Strand- und Wasserläufern, Regenpfeifern, einigen Seeschwalben und vielen andern Arten fällt die erste Mauser in den August und September, die zweite in den Januar und Februar, während sie in Gegenden mit gelinderem Klima überwintern. Doch mausern sich einige Vögel früher, andere derselben Art wieder später, ein Unterschied, dessen Ursachen nicht so leicht mit Gewissheit angegeben werden können. Vielleicht, dass das Alter Einfluss hierauf hat und sich spät im Frühjahre ausgebrütete Vögel, sogenannte Spätlinge, nachher auch um so später mausern. Man trifft von einigen Arten, z. B. von *Limosa lapponica*, zuweilen im Mai des zweiten Jahres Junge, welche das Jugendkleid noch tragen, auch Alte, welche noch im reinen Winterkleide sind, ferner zu Anfang Augusts Vögel, welche noch im vollen Wechsel des alten Winterkleides mit dem neuen Sommerkleide begriffen sind, das man nun nicht mehr Hochzeitskleid nennen kann. Vom Gambett-Wasserläufer (*Totanus totanus*) ist es gewiss, dass sich recht alte Vögel um Monate früher mausern, als die jungen. Auch die Jungen der meisten dieser doppeltmausernden Arten sind einer zwiefachen Mauser unterworfen. Die meisten Arten der wilden Enten bestehen ebenfalls eine doppelte Mauser; sie fangen aber mit der ersten, die viel schneller als die zweite von statten geht, schon im Mai und Juni an und sind mit der andern schon im November und Dezember fertig.

Die neuen Federn, welche die Vögel durch die Mauser erhalten, haben, mit den alten verglichen, ein ganz anderes Ansehen; sie sind in allen ihren Teilen noch vollständig, nicht abgerieben und nicht verstossen; ihre Farben sehen weit frischer und die Ränder der Federn grösstenteils anders aus, als man sie gegen die Mauser hin findet, wenn sie sich durch den beständigen Gebrauch abgenutzt und die Witterung und andere Ursachen ihre Farben ausgebleicht haben. Die meisten Vögel sehen im Frühjahre weit schöner aus, als im Herbste gleich nach der Mauser, und dies aus dem Grunde, weil alle jungen Federn einen anders gefärbten Rand haben, der sich erst nach und nach abnutzt, so dass sie bei ihrer Wiederkehr im Frühlinge nun in einem zum Teil ganz anders gefärbten Gewande erscheinen. Sieht man z. B. das alte Männchen des Gartenrotschwänzchens *(Ruticilla phoenicurus)* gleich nach der Mauser im August, so wird man auf den ersten Blick kaum einigen Unterschied der Farben mit denen seines Weibchens finden; untersucht man es aber genauer, so finden sich alle seine schönen Farben, die es im Frühlinge schmücken, unter den oben braungrauen, unten weisslichen Federrändern versteckt. So haben die meisten Stirnfedern, die aschblauen Nacken- und Oberrückenfedern breite braungraue Säume, die schwarzen Federn der Kehle und die schön rostroten der Brust dagegen breite weisse Ränder. Diese Ränder decken jene schönen Farben fast ganz, aber im Frühjahre sind sie abgerieben, und die Farben stehen rein da. Wenn sich die Federn bis auf einen gewissen Punkt abgenutzt haben, so sind sie am schönsten; werden sie aber nun gegen die Mauser hin durch den Gebrauch immer mehr abgerieben, so werden sie schlechter, und der Vogel wird zuletzt unansehnlicher, weil die Abnutzung besonders bei manchen so arg fortschreitet, dass der dunenartig zerschlissene untere Teil der Federn sichtbar wird. Der Schaft der Feder kann aber inbetreff der Abnutzung mit dem Barte derselben nicht gleichen Schritt halten, weil er seiner Stärke wegen den Reibungen mehr Widerstand leistet; er steht daher bei vielen Vögeln, besonders an den Kopffedern zuletzt fast zur Hälfte ohne Bart da und tritt haarähnlich hervor. Auf diese Weise erklärt sich nun die Verschiedenheit einerseits in dem Herbst- und anderseits in dem Frühlings- oder Hochzeitskleide, oder wie es einige nennen im Winter- und Sommerkleide, bei den Vögeln, die sich nur einmal im Jahre mausern und doch in Hinsicht der Farben und Zeichnungen zwischen Herbst und Frühjahr so sehr unterschieden sind. Hänflinge, Finken und manche andere kleine Vögel können hier als Beispiel angeführt werden, und wer sich die Mühe nehmen will, wird das Gesagte auch am Haussperlingsmännchen bestätigt finden und das stufenweise Abnutzen der anders gefärbten Federränder genau beobachten können, wenn er vom August an alle Monate bis zum April immer ein neues Haussperlingsmännchen tötet, um dies Verhältnis an ihm untersuchen zu können. So und nicht anders[1]) geht es bei allen den jungen Vögeln zu, welche sich nur einmal im Jahre mausern und bei welchen dennoch das Hochzeitskleid so sehr vom Herbstkleide unterschieden ist. Die Federn sind gleich so gefärbt und ändern gegen das Frühjahr nicht etwa, wie oft die Beine und Schnäbel, und wie man sonst wohl glaubte, ihre Farben; bloss matter, unansehnlicher oder blasser werden sie durch den Einfluss des Lichts und dergleichen, aber nie schöner; denn die schönen Farben sind immer gleich da und stecken nur unter andersgefärbten Rändern, welche sich nach und nach abnutzen. Dadurch verlieren dann die Federn merklich an Umfang. Bei grösseren Vögeln fällt dies noch mehr in die Augen als bei kleineren; man sieht hier, wie die Federn nicht nur an Grösse verlieren, sondern auch der Gestalt ihres Umfanges nach sich verändern, wie aus sehr runden Federn sehr spitzige werden können, weil die Federschäfte den Reibungen mehr widerstehen und also auch den Bärten der Federn mit zum Schutze dienen. Man betrachte z. B. die Rohrweihe gleich nach der Mauser im September und sehe denselben Vogel im April wieder. Kaum wird man zugeben, dass beides ein und derselbe Vogel sei; noch viel weniger aber wird man glauben wollen, dass es noch dasselbe Gefieder vom Herbste sei, so ausserordentlich hat es sich verwandelt. Alle jungen Federn sind im Herbste abgerundet, am Kopfe dunkel rostgelb, am Körper dunkel schokoladenbraun. Im Frühjahre ist dagegen ihre Form eine scharf zugespitzte geworden; an den Kopffedern sind die dunkelrostgelben Ränder verschwunden; sie erscheinen jetzt gelblich weiss, und die schwarzen Schaftstriche sind sichtbar geworden; das dunkle schokoladenfarbige Braun ist in helles Kaffeebraun verblasst, die rostgelben Endsäume sind verschwunden; am Vorderhalse kommen, da der Umfang der Federn sich durch das Abreiben vermindert hat, die weissen Wurzeln zum Vorschein u. s. w.

Es ist bekannt, dass die Aufenthaltsplätze der Vögel oder die sie in der Nähe umgebenden und mit ihnen in Berührung kommenden Gegenstände mehr oder weniger dazu geeignet sind, das Gefieder schneller oder langsamer abzunutzen. Auch ist es erwiesen, dass selbst die Hitze einen sehr grossen Einfluss auf die Dauer der Federn hat und dass sich diese unter einem wärmeren Himmel mehr und schneller abschaben als in einem kälteren Klima, wie ein Vergleich des in Süd-Europa lebenden weisslichen Steinschmätzers *(Saxicola stapazina)* mit unserem Gartenrotschwänzchen *(Ruticilla phoenicurus)* nach ihren Kleidern in den verschiedenen Jahreszeiten bald beweisen wird. Selbst manche Farben widerstehen den Reibungen mehr als andere an denselben Federn vorkommende, und man sieht nicht selten die hellen Binden in den Schwanzfedern mancher Raubvögel ganz abgeschabt, während die daran grenzenden dunklen sich ungleich besser erhalten haben, sodass, wenn der Bart an diesen noch völlig zusammenhängt, man an jenen Stellen wie durch ein Gitter hindurchblicken kann. Der Rand der Rückenfedern vieler Strandvögel wird dadurch ausgezackt, weil die dreieckigen lichten Randflecke sich abreiben und samt dem zugehörigen Bartteile verschwinden.

Das regelmässige Abreiben der Federränder und die dadurch hervorgebrachten Farbenveränderungen können aber nur im freien Zustande des Vogels ordentlich vor sich gehen. Weit weniger geschieht es in der Gefangenschaft, wo dem Vogel nur allzuviel von dem entzogen ist, was sie bewirkt und hervorbringt; ja wir bemerken sogar, dass manche Farben gar nicht wieder kommen, wie z. B. die rote am männlichen Hänflinge.

Das hochzeitliche Kleid entsteht also auf zweierlei Weise[2]), einmal nämlich durch das Abreiben der Federränder des Herbstkleides und bei vielen Arten zweitens durch eine doppelte Mauser oder einen nochmaligen Federwechsel im Frühjahre, d. h. in den letzten Wintermonaten. Aber es finden sich auch solche Vogelarten, die sich nur einmal mausern, deren Hochzeitskleid sich aber noch durch einen besonderen Schmuck auszeichnet, der erst gegen die Begattungszeit hervortritt und sich nach derselben auch bald wieder verliert. Beim Kormoran brechen z. B. gegen das Frühjahr zwischen den gewöhnlichen Kopf- und Halsfedern einzelne, über den Schenkeln aber ein ganzer Klumpen schneeweisser, seidenartiger, zarter Federn hervor, die schon bald nach der Begattungszeit sich nach und nach verlieren und kaum bis zur wahren Mauser dauern. So bricht auch die schöne Zierde des männlichen Kampfhahns, der grosse Federkragen, erst gegen die Begattungszeit hervor und fällt mit Ende dieser schon wieder aus. [— Unter den auswärtigen Vögeln giebt es noch manche ähnliche Beispiele, von denen ich hier nur noch die Gattung *Vidua* mit ihren langen Schwanzfedern nenne. —]

Bei den sich zweimal im Jahre mausernden Vögeln besteht das hochzeitliche Kleid wirklich wenigstens teilweise aus anderen Federn, als das Herbstkleid; es prangt grösstenteils mit weit schöneren Farben, wogegen das letztere, immer unansehnlichere, sehr absticht. Bei vielen ist die Verschiedenheit der Farben beider ausserordentlich, bei einigen nicht so auffallend. So wird man an den beiden Kleidern des punktierten Wasserläufers (*Totanus ochropus*) eben keinen sehr auffallenden Unterschied finden; bei dem plattschnäbeligen Wassertreter (*Phalaropus fulicarius*) dagegen bemerken, dass beinahe keine einzige Farbe vom Winterkleide auch am Sommerkleide zu sehen ist; denn dies ist schön rostrot, am Rücken schwarz mit orangefarbenen Federeinfassungen, während hingegen jenes von oben her gesehen schön aschblau und von unterwärts weiss ist.

---

[1]) Von vielen Ornithologen wird im Gegensatz zu dieser Meinung noch eine dritte Art des Farbenwechsels, die Umfärbung der Federn ohne Mauser und unabhängig von dem Abstossen der Federränder, als möglich angenommen, worauf ich am Schlusse dieses Abschnitts noch näher eingehen werde. *W. Bl.*

[2]) Die Umfärbung der Farben ohne Mauser als dritte Weise wird weiter unten besprochen werden. *W. Bl.*

Wie sehr die jährlich doppelte Mauser das Studium der Naturgeschichte dieser Vögel erschwert hat, ist bekannt. Ehe man diesen zweimaligen Federwechsel kennen lernte, wusste man sich so manche Erscheinung nicht zu erklären, und es entstand eine Verwirrung in den Beschreibungen, dass man sich kaum hindurch zu arbeiten im stande war. Eine und dieselbe Vogelart war oft, nach den verschiedenen Kleidern, in ebenso viele verschiedene Arten geteilt und mit sehr verschiedenen Namen in naturgeschichtlichen Werken aufgeführt. Zu den Verschiedenheiten des zweifachen Kleides vieler Vögel kommt nun bei vielen noch ein ganz anders aussehendes, also ein drittes: das Jugendkleid, das die jungen Vögel frühestens im Herbste ablegen, um es mit dem Winterkleide zu vertauschen, welches sie im Frühjahre wieder mit dem Sommerkleide wechseln. Da sie das Winterkleid später als die alten Vögel anziehen, so erscheint dann auch das Sommerkleid später. Eben daher kommt es, dass man jene Arten fast zu allen Jahreszeiten in der Mauser antrifft. Hierher gehören z. B. der Gambett-Wasserläufer (*Totanus totanus*), der Alpen-Strandläufer (*Tringa alpina*) und viele andere. Sind es Junge aus späteren Bruten, so mausern sie oft vor dem zurückgelegten ersten Jahre in keiner Mauser ordentlich aus, wie man an der gemeinen Lachmöve (*Larus ridibundus*) sehr oft bemerkt. Will man z. B. von diesem Vogel alle Hauptverschiedenheiten in den Farben und der Zeichnung des Gefieders aufstellen, so sind es nicht weniger als folgende fünf:

1) Junger Vogel vor der ersten Herbstmauser.
2) Junger Herbstvogel nach der ersten Herbstmauser.
3) Junger Frühlingsvogel nach der zweiten Mauser.
4) Vollkommener Herbstvogel nach der dritten Mauser.
5) Vollkommener alter Frühlingsvogel nach der vierten Mauser.

So wie es bei dieser Mövenart ist, so finden wir es noch bei mehreren Möven- und anderen Vogelarten; ja manche bekommen das beständige Kleid erst nach mehrmaligem Mausern und nach mehreren zurückgelegten Jahren.

Noch ist als allgemeine Regel zu bemerken, dass sich bei allen Vögeln, welche einer doppelten Mauser unterworfen sind, die Schwung- und Schwanzfedern nicht zweimal verjüngen, weshalb man den Federwechsel, in welchem dies geschieht, nämlich in welchem sie das Herbst- oder Winterkleid anlegen, die Hauptmauser nennen kann. Bei den meisten Entenarten und vielen anderen Vögeln ist dies so. Die mittleren Schwanzfedern sind jedoch von dieser Regel ausgeschlossen; sie erneuen sich, wie das übrige Gefieder, in der Regel zweimal.

[— Die obigen Darlegungen Naumanns über die Mauser und den Wechsel der Kleider lassen sich zwar auf Grund neuerer Untersuchungen hier und da im Einzelnen noch vervollständigen; im ganzen treffen die Schilderungen in so unübertrefflicher Weise das Richtige, dass es unangebracht erschien, dieselben häufiger durch einzelne eingeschobene Zusätze zu unterbrechen. Über eine Hauptfrage, in welcher Naumanns Meinung von einer grossen Zahl späterer Forscher abweicht und in welcher sorgfältig beobachtete Thatsachen vorliegen, die der Naumannschen Anschauung widersprechen, müssen aber jetzt noch einige ergänzende und zum Teil berichtigende Worte hinzugefügt werden: Es ist dies die Frage der Umfärbung der Federn ohne Mauser, die schon, bevor Naumann im verneinenden Sinne die oben abgedruckten Sätze schrieb, von Fleming i. J. 1817 und kurz nachher 1820 von Jameson und Whitear im bejahenden Sinne erörtert worden war, vielleicht ohne dass er von diesen Ausführungen eingehende Kenntnis genommen hatte. Später sind viele Veröffentlichungen für und wider erschienen. Es war die Frage eine Zeit lang auf literarischem Gebiete unerörtert geblieben, sodass es bei Unkundigen fast den Eindruck machte, als hätte überhaupt zuerst Schlegel 1852 für die sogenannte Umfärbungs-Theorie eine Lanze gebrochen. In dem letzten halben Jahrhundert jedoch ist die Frage nicht wieder von dem Schauplatze wissenschaftlicher Erörterungen verschwunden, und es haben ebenso grosse Autoritäten sich dagegen, als dafür ausgesprochen. Die geschichtliche Entwickelung dieser Erörterungen ist ausführlich von I. A. Allen 1896 geschildert, worüber sich die deutschen Leser in einem von Schenkling-Prévôt verfassten ausführlichen Auszuge im Journal für Ornithologie (1897) leicht unterrichten können. Allen sprach sich darin seinerseits auch gegen die Umfärbungs-Theorie aus.

In Allens sehr gründlichen Darlegungen scheinen übrigens einige Untersuchungen und Aussprüche deutscher Gelehrter und Vogelzüchter aus der letzten Zeit nicht genügend berücksichtigt zu sein, wie z. B. Altums Eintreten für die Umfärbungs-Theorie, Gätkes ausführliche, zum Teil allerdings nicht ganz einwandfreie Darlegungen in seinem vortrefflichen Werke „Die Vogelwarte Helgoland“ (1891) und Karl Russ' zahlreiche Beobachtungen über Umfärbungen an gezüchteten Vögeln, worüber bei Gelegenheit des Zweiten Internationalen Ornithologischen Kongresses 1891 in dem 1892 gedruckten Vortrage „Über die Nest- und Jugendkleider in der Gefangenschaft gezüchteter fremdländischer Vögel nebst Angaben über Nestbau, Gelege, Verfärbung und Geschlechts-Verschiedenheiten“ (Hauptbericht II. Wissenschaftlicher Teil, S. 129—136) von dem Beobachter ausführliche Mitteilungen gemacht worden sind. — Nach dem Erscheinen der Allenschen Abhandlung ist die Frage bei einer Verhandlung der Versammlung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft 1897 (Journal für Ornithologie 1897, S. 500—503) von der Mehrzahl der Anwesenden im bejahenden Sinne beantwortet. Die folgenden Jahre brachten noch viele Veröffentlichungen, die zum Teil gegen die Umfärbungs-Theorie gerichtet waren, so z. B. von Chapman (The Auk 1897, S. 149), Stone (The Ibis 1901, S. 177) und R. M. Strong (Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. XL 1902, S. 147—185), zum Teil aber auch auf Grund direkter Beobachtung der Umfärbung an lebenden Vögeln dafür eintraten, so z. B. von Chadbourne (The Auk 1897, S. 137), Herm. Meerwarth (Zoolog. Jahrbücher XI, 1898, S. 66—88) und besonders von Bonhote (The Ibis 1900, S. 464 und Proc. Zool. Soc. London 1901 II, S. 316). Nach dem Grundsatze, dass eine einzige positive Beobachtung mehr wiegt, als noch so viele negative und alle theoretischen Meinungen, bin ich der Überzeugung, dass unter Umständen neben den anderen Mitteln, die dem Vogel in der Mauser und dem Abstossen der Federränder gegeben sind, um das Kleid zu wechseln, von der Natur auch das Mittel der Umfärbung der einzelnen Feder zur Verfügung steht, eine Annahme, die manche Beobachter nur für die Zeit des Wachstums der Feder gelten lassen wollen. Wie sich dieser Vorgang im einzelnen abspielt, ist allerdings noch nicht vollständig geklärt. Es kann sich dabei selbstverständlich sowohl um eine chemische Umsetzung der in der Feder vorhandenen Farbstoffe, als auch um das Eindringen ganz neuer Farbstoffe handeln. Rey hat z. B. die Ansicht vertreten, dass möglichenfalls das Sekret der Bürzeldrüse zeitweilig je nach seiner Zusammensetzung auf chemischen Wege den Farbstoff der Federn verändern könne. Chadbourne glaubte den mikroskopischen Nachweis dafür geliefert zu haben, dass frisch abgesonderte färbende Sekrete in die Federn eindringen. Es würde dies jedoch um so rätselhafter sein, als man bis jetzt mit Sicherheit nicht eine regelmässige Säftezufuhr zu der fertig ausgebildeten Feder hat nachweisen können. Dies ist aber z. B. bei den menschlichen Haaren auch nicht der Fall, und doch sind zahlreiche beglaubigte Fälle von plötzlichem Ergrauen oder anderweitigem Verfärben menschlicher Haare in ihrer ganzen Ausdehnung und nicht nur an dem nachwachsenden Grunde bekannt geworden. Eine andere Frage, die hierbei mit in Betracht kommt, ist noch die, ob die fertig ausgebildete, abgeriebene und alt gewordene Feder die Fähigkeit haben soll, ein neues Wachstum anzunehmen. Diese Frage wird wohl bis jetzt von den meisten Ornithologen verneint werden, obgleich auch manche Beobachtungen gemacht sind, welche die Annahme der Möglichkeit eines solchen, auf den ersten Blick unmöglich erscheinenden Nachwachsens nahelegen. —]

Mauser der Hornbedeckungen an Schnabel und Beinen.

Nicht allein das Gefieder erneuert sich bei der Mauser, sondern auch das Oberhäutchen an den Füssen, an dem Schnabel und an anderen kahlen Teilen. An den letzteren und am Schnabel, besonders an der Wachshaut der Raubvögel, schabt es sich in Gestalt eines kleieartigen Pulvers in kleinen Teilchen nach und nach ab; an den Beinen wird es aber bemerkbarer, weil sich hier grössere Stücken, oft das ganze Oberhäutchen eines einzelnen Schildes oder Täfelchens auf einmal, ablösen. Bei grösseren Landvögeln, z. B. bei den Raubvögeln, lässt sich dies am besten beobachten, bei Wasservögeln aber deswegen nicht so gut, weil ihre Schnäbel und Füsse immer nass sind und jenes in einen staubigen Belag sich verwandelnde Oberhäutchen, sobald sich etwas davon ablöst, vom Wasser abgespült wird.

[— Die bisher erwähnten Erscheinungen wird man wohl meist nicht eigentlich als eine Mauser der Hornteile, welche den Körper der Vögel bedecken, bezeichnen können. Es sind dies nur Verhältnisse, welche ähnlich auch in der gewöhnlichen Epidermis der Vögel und anderer Tiere regelmässig und beständig zu beobachten sind. Das Abschülfern der Hautschuppen und kleiner Teile von den eigentlichen Hornbekleidungen, wie vielleicht auch bei der durch von Tschusi beschriebenen Schildermauser am Laufe des Steinhuhns, ist zu vergleichen dem beständigen Nachwachsen der Nägel und Haare und dem Abstossen der Epidermisschuppen beim Menschen u. s. w. Dahin gehören auch die merkwürdigen Erscheinungen bei einigen Vögeln, dass sich die Krallen (z. B. bei einigen Waldhühnern) im Winter aussergewöhnlich verlängern und im Frühlinge wieder zum Teil abgestossen werden, worauf Nilsson 1828 zuerst aufmerksam gemacht hat, und die periodische Verlängerung und Verkürzung des Schnabels (z. B. bei den Leinfinken, den einheimischen und sibirischen Tannenhähern u. s. w.). Ausserdem scheint es aber bei manchen Vögeln auch eine wirkliche Mauser der Hornteile zu geben. Dahin gehört die von Palmer 1865 gemachte und von Ridgway später berichtete Beobachtung, dass am nordamerikanischen Pelikan zur Brutzeit an der Schnabelspitze ein eigentümlicher horniger Auswuchs entsteht, der später wieder verschwindet. Besonders deutlich aber wird die periodische Mauser, wie Bureau zuerst entdeckt hat, an der Hornbekleidung des Schnabels des arktischen Lunds beobachtet, die jährlich zugleich mit den Auswüchsen über den Augen gewechselt wird, wodurch sich zeitweilig das Aussehen des Vogels vollständig ändert. Ähnliche, wenn auch nicht so auffallende Abstossungen und Erneuerungen der Hornbekleidung des Schnabels sind später auch bei noch anderen Alkenarten entdeckt, und auch bei anderen Vogelgruppen, z. B. den Waldhühnern, stösst man bisweilen auf Schnabelbildungen, die sich nur oder wenigstens am einfachsten durch eine periodische Abstossung der Hornbekleidung oder doch wenigstens eines Teiles derselben erklären lassen. —]

Die Farben bei den Vögeln.

Die Farbe der Schnäbel und Beine wird fast bei allen Vögeln gegen das Frühjahr hin lebhafter, bei vielen ändert sie sich aber ganz. So haben die meisten jungen Vögel anders gefärbte Schnäbel und Beine als die Alten und bekommen die Dauer-Farben erst nach Verlauf eines gewissen Zeitraumes.

[— Besonders auffallend zeigt sich die Verschiedenheit der Schnabelfarbe nach dem Alter, dem Geschlecht und auch nach der Jahreszeit unter den heimischen Vögeln bei der Schwarzdrossel. Übrigens bietet fast jede Vogelart, wenn auch im geringeren Grade, hierin gewisse Unterschiede dar. Im allgemeinen ist der Schnabel des jüngeren Vogels matter und unscheinbarer gefärbt; grelle Färbungen entwickeln sich meist erst im Alter. —]

Auch von der Farbe der Regenbogenhaut im Auge (Iris) gilt dasselbe. Sie erhält sehr häufig erst nach mehreren Jahren ihre endgültige Farbe. [— Ein jeder, der oft in die Lage kommt, frisch erlegte Vögel zu untersuchen, weiss, wie verschieden nach Alter und Geschlecht die Iris bei einer und derselben Vogelart gefärbt sein kann. In Menagerien und zoologischen Gärten kann man den allmählichen Übergang der einen in die andere Färbung bei zunehmendem Alter verfolgen. Einige interessante Beobachtungen darüber an lebenden Raubvögeln hat Rich. Biedermann 1897 in dem Ornithologischen Jahrbuche veröffentlicht. Es ergab sich dabei, dass die Art und Zeitdauer der Farbenveränderung bei den einzelnen Spezies vollständig verschieden ist und dass die Umfärbung im allgemeinen weder mit derjenigen des Gefieders gleichen Schritt hält, noch mit der Zeit der Geschlechtsreife aufhört. — Eine sorgfältige Zusammenstellung der verschiedenen Irisfärbungen bei den europäischen Vögeln, die hauptsächlich den praktischen Zwecken des Präparierens der Vögel dienen soll, ist von Wilhelm Mewes verfasst und bei Wilh. Schlüter in Halle a. S. erschienen unter dem Titel „Die Grössen und Farben der Augen aller europäischen Vögel.“ —]

So wie sich bei vielen Vögeln Schnäbel und Beine zur Begattungszeit viel schöner gefärbt zeigen, so dehnt sich dies bei manchen auch noch auf nackte Hautteile aus. So werden dann z. B. die warzigen kahlen Augenbrauen der Waldhühner grösser und die aufgeschwollenen Warzen derselben viel röter. Bei manchen kommen sogar Teile zum Vorschein, die man ausser der Zeit nicht sieht. Die Warzen im Gesicht des männlichen Kampfhahns keimen z. B. erst im Frühjahre hervor und verschwinden, sowie die Begattungszeit beendigt ist.

[— Frägt man nun, durch welche Mittel die Natur die mannigfachen Färbungen hervorruft, welche uns an dem Gefieder, an den Schnäbeln und Beinen, in der Iris und auch an vielen nackten Stellen der Haut entgegentreten und oft unser Auge entzücken, so ist darauf in dem einleitenden Aufsatze über den Bau des Vogelkörpers am Schlusse des Abschnittes über die Feder schon soweit eingegangen, dass für die Färbung der Feder die objektiven, auf wirkliche Pigmentablagerungen begründeten, und die subjektiven, durch eigentümliche Strukturverhältnisse der Oberfläche der Feder hervorgerufenen, unterschieden wurden. An dieser Stelle ist es nötig, noch etwas genauer auf die Farben bei den Vögeln einzugehen, um deren Erforschung sich B. Altum (1854), A. Bogdanow (1856), Vict. Fatio (1866), F. Krukenberg (1882), J. A. Jeffries (1882), H. Gadow (1883), V. Häcker (1884), Charles A. Keeler (1893), Valentin Häcker und Georg Meyer (1901) und viele andere grosse Verdienste erworben haben. Nach der zusammenfassenden Uebersicht, welche H. Gadow 1889 in Bronns „Klassen und Ordnungen des Tierreichs“ (Vögel, Bd. I, S. 575 ff.) gegeben hat, und nach desselben Gelehrten Artikel „Colour“ in Alfred Newtons „Dictionary of Birds“ (1893) werden nach A. Bogdanows später nur wenig veränderter und ergänzter

Methode folgende Farbenpigmente bei den Vögeln unterschieden: 1) Zoomelanin, der schwarze und braune Farbstoff, der in den schwarzen Federn von Krähen, Elstern und Störchen u. s. w. sich findet und amorph in kleineren oder grösseren Körnchen abgelagert ist, unlöslich in Wasser, Alkohol, Äther und Säuren, dagegen löslich in alkalischen Laugen. Dieser Farbstoff steht als einziger Vertreter der Gruppe der Melanine sämtlichen anderen, die man als Lipochrome zusammenfassen kann, gegenüber. 2) Zoonerythrin, ein roter, leicht veränderlicher Farbstoff, der bisher in den roten Federn zahlreicher Vogelarten, sowie in der das Auge umgebenden „Rose“ der Waldhühner nachgewiesen ist (von W. Wurm Tetronerythrin genannt), in Alkohol, Äther, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, aber nicht in Säuren oder Alkalien, löslich, regelmässig mit flüssigem Fett verbunden, dessen grössere oder geringere Menge eine grössere oder geringere Intensität der roten Farbe verursacht. 3) Zooxanthin (was Krukenberg später Zoofulvin nannte), ein gelber Farbstoff, der, einem gefärbten, fetten Öle ähnlich, aus gelben und meist auch aus den grünen Federn durch kochenden Alkohol ausgezogen werden kann und dann, wie eine Fettschicht, obenauf schwimmt; wie es scheint, meist diffus in den Schäften, Aesten und Strahlen der Federn auftretend und diese Teile tingierend. Auch die gelben Füsse der Raubvögel und entenartigen Vögel scheinen durch Zooxanthin gefärbt zu sein. 4) Turacin, ein roter, sehr lichtbeständiger, von dem Zoonerythrin durchaus verschiedener Farbstoff, bisher nur in den roten und purpurviolettgefärbten Federn der Pisangfresser nachgewiesen, in verdünnten Alkalien, ja sogar allein in Wasser löslich, stark kupferhaltig. 5) Turacoverdin, ein grüner, kupferfreier, aber sehr eisenhaltiger Farbstoff, der bis jetzt nur in den grünen Federn der Pisangfresser nachgewiesen ist und den grünen Federn aller anderen Vögel zu fehlen scheint, sehr lichtbeständig, löslich in verdünnten Alkalien. 6) Zoorubin, ein rötlicher Farbstoff, welcher bisher nur in den rotbraunen Federn der Paradiesvögel gefunden und aus diesen durch schwache Alkalien ausgezogen ist, in chemischer Beziehung den beiden letzteren Farbstoffen ähnlich. 7) Ontochrin (von Krukenberg Coriosulfurin genannt), der gelbe Farbstoff des Eidotters und wahrscheinlich auch der gelbgefärbten Füsse vieler Vögel und der gelben Federn des den Paradiesvögeln verwandten *Xanthomelas aureus,* wie ein gefärbtes Öl erscheinend. Die selbständige Stellung der letzterwähnten beiden Farbstoffe ist noch fraglich. Hierzu würden noch die für die Färbung der Eierschalen wichtigen Gallenfarbstoffe kommen. Andere äusserlich hervortretende Farbstoffe sind bis jetzt bei Vögeln nicht nachgewiesen. Insbesondere fehlt es an einem blauen und mit Ausnahme des nur sehr beschränkt auftretenden Turacoverdins an einem grünen Pigmente. Mit alleiniger Ausnahme der Pisangfresser werden die grünen und ausserdem die sämtlichen blauen und auch die weissen Farbentöne der Vögel durch eigentümliche Strahlenbrechung des auffallenden Lichtes, die durch eine besondere Struktur der Oberfläche bewirkt wird, oder durch Übereinanderlagerung verschieden gefärbter Federn hervorgerufen. Auch die blauen Färbungen an den nackten Stellen des Kopfes und Halses des Kasuars werden nicht durch blaues Pigment, sondern durch die eigentümliche Struktur der oberflächlichen Schichten der Epidermis bewirkt, und ähnlich wird es bei anderen Vögeln sein, die zum Teil dauernd, zum Teil vorübergehend eine blaue Färbung der nackten Hautteile zeigen. Am wichtigsten ist die Färbung der Federn, bei denen das Zustandekommen der blauen Farbe auf dem Wege eigentümlicher Lichtbrechung erzeugt wird, die nach V. Häckers und Georg Meyers Untersuchungen von 1901 durch die Umwandlung der oberflächlichen Markzellen in sogenannte „Kästchenzellen“ und die Konzentrierung des braunen Pigments auf die darunter liegenden Markzellenlagen hervorgerufen und in zweiter Linie auf die Verdickung der Rindenschicht, die Abplattung der ganzen Federäste und den Wegfall der Federstrahlen verstärkt werden kann. In ähnlicher Weise entsteht bei den allermeisten Federn der Eindruck der grünen Farbe. Es sind diese Farben als

I. Objektive Strukturfarben bezeichnet. Ausser der schon erörterten blauen und grünen Färbung kann auch eine violette und in wenigen Fällen eine gelbe, sowie auch endlich die weisse Färbung durch einfache Lichtbrechung hervorgerufen werden. Es können dabei die obenerwähnten Farbstoffe (das schwarze oder braune Zoomelanin und die verschiedenen gelben oder roten Lipochrome) in der Tiefe vorhanden sein oder nicht. Im ersteren Falle werden sie die blaue Färbung etwas zu verändern im Stande sein, so dass z. B. durch das gelbe Pigment in Mischung mit den blau erscheinenden Strahlen die grüne Färbung verursacht wird, wie dies bei fast allen grünen Federn geschieht; im letzteren Falle kann eine rein weisse Färbung entstehen. Je nachdem das eine oder das andere Pigment überwiegt und je nach der Menge des abgelagerten Pigments und auch je nach der Art der Mischung verschiedener Farbstoffe werden die verschiedenen Farbenstufen der blauen und grünen und in wenigen Fällen der gelben Färbung bewirkt. Diese Farben treten nur bei auffallendem Lichte in die Erscheinung; bei durchfallendem Lichte sieht man allein die Farbe des Pigments, wenn solches vorhanden ist.

II. Subjektive Strukturfarben, prismatische oder metallische Farben, nennt man die schillernden Färbungen, welche je nach der Stellung des Auges und der Richtung des auffallenden Lichtes in allen Stufen des Spektrums erscheinen können. Sie sind in der Regel auf die freiliegenden Teile der Federn beschränkt, und zwar auf die härchenlosen Federstrahlen, in welchen sich eine Reihe kleiner mit sehr dünnen Häutchen bedeckter Abteilungen erkennen lässt, die sich oft dachziegelförmig bedecken und auf der Innenseite schwarzes oder schwarz-braunes Pigment abgelagert besitzen. Andere Pigmente kommen bei diesen Farbenspielen nicht in Betracht. Hier handelt es sich um vollständige Zerstreuung der Lichtstrahlen wie durch Prismen.

Bei der Bildung der Strukturfarben kommen im Übrigen noch die Reflexion und die vollkommene Brechung des Lichtes in Betracht, letztere z. B. bei der Erzeugung der weissen Farbe, ferner die Bildung von sogenannten Gitterfarben, die Interferenz und die Fluoreszenz.

Diesen Strukturfarben stehen gegenüber die sogenannten

III. Objektiven chemischen oder Absorptionsfarben, welche allein durch die Gegenwart eines der obenerwähnten Pigmente hervorgerufen werden, die entweder in Pigmentkörperchen zwischen oder in den Markzellen der Federn liegen oder diffus in den Federn verteilt sind. Diese geben bei auffallendem wie durchfallendem Lichte stets dieselbe Farbenempfindung, wobei nur etwaige Fluoreszenzfarben sich etwas verschieden verhalten. —]

Nun noch ein paar Worte über die Dauer der Farben: Alle Farben am Gefieder der Vögel sind bald mehr, bald weniger dem Verbleichen ausgesetzt und sehen daher vor der Mauser, wenn die Federn gleichsam zum Abfallen reif sind, oft ganz anders aus, als dann, wenn sie noch neu sind. Ein dunkles Rötlichschwarzbraun bleicht z. B. gewöhnlich zu einem matten Schmutzigbraun aus; ein schön glänzendes Schwarz wird rauchschwarz, schönes Aschgrau wird fahl, schönes Rostrot rostfarben u. s. w. Doch sind die lichten Farben der Veränderung noch mehr ausgesetzt, und häufig schwinden die rostgelben, die roströtlichen und anderen schwachen Farbentöne ganz und wandeln sich in Weiss um. Die schöne roströtliche Brust des jungen Taubenhabichts wird gegen die Mauser hin fast ganz weiss, so auch diejenige des jungen Wanderfalken; der rostgelbe Kopf der Rohrweihe wird weiss, und so giebt es gar viele Vögel, die, wie bereits oben gesagt wurde, gegen die Mauser hin ein so verschossenes Kleid tragen, dass man kaum glauben sollte, dass es noch dasselbe wäre, welches man gleich nach der Mauser in seiner Vollkommenheit an ihnen kennen lernte. Wenn dies aber am lebenden Vogel so auffallend ist, so darf es uns nicht wundern, wenn wir es auch am toten, besonders am ausgestopften und ausgetrockneten Balge, bemerken. Manche zarte Farbenanflüge [—, nach Reys Beobachtungen auch die gelbe Farbe der Wachthaut z. B. des Wespenbussards, —] verschwinden sogleich mit dem Leben des Vogels; manche halten sich zwar länger, aber alle Farben leiden, besonders am ausgestopften Balge, bei schlechter Aufbewahrung so, dass sie zuletzt ganz unkenntlich werden. So schwindet der aschblaue Anflug am Mantel des alten Taubenhabichts sehr bald, und dieser verwandelt sich in ein düsteres Graubraun. Je älter das ausgestopfte Exemplar wird, desto brauner wird es, besonders wenn es frei aufgestellt und dem Tageslichte zu sehr ausgesetzt ist. Beim alten Sperber ist es wieder nicht so auffallend. Aber man sieht daraus, dass man im Entwerfen von Zeichnungen und Beschreibungen nach Kabinetstücken nicht vorsichtig genug sein kann. Manche zarte Farben verschwinden nach dem Tode so ganz und gar, dass auch keine Spur von ihnen übrig bleibt. Als Beispiel kann hier der Nachtreiher dienen. Das angenehme sanfte Gelb (die schöne Farbe des Schwefels), womit im Leben besonders am alten Männchen alle unteren Teile überflogen sind, verschwindet, wenn der Vogel eine zeitlang tot ist, und verwandelt sich am ausgestopften Balge in Weiss. Auch ist die aschgraue Farbe an diesem Vogel, wie am gemeinen Reiher, im Leben wie mit einem blauen Duft überflogen, welcher bei ausgestopften Exemplaren auch gänzlich verschwindet. Eben so leicht vergänglich ist die herrliche, sanfte Rosenfarbe, die man an einigen Wasservögeln z. B. am Unterleibe der gemeinen Lach-Möve *(Larus ridibundus)* und der Brand-Seeschwalbe *(Sterna cantiaca)* zuweilen bemerkt. — Diese zarten Farbenanflüge, die gleichsam nur wie ein sanfter Hauch über das Gefieder mancher Vögel verbreitet sind, haben wohl ihr Dasein oft nur besonderen Ursachen zu verdanken, indem sie in der Fettigkeit, welche die Federn beim lebenden Vogel vor dem Nasswerden schützt, ihren Sitz zu haben scheinen. Hier die Belege für diese Meinung: Wir bemerken z. B. die gelbe oder gelbrote Farbe in blasser Anlage am Unterleibe vieler Wasservögel; hebt man die Federn etwas auf, so findet man ihre Wurzeln dunkler und die Dunen am dunkelsten von dieser Farbe, und endlich sehen wir, dass das Fett des Vogels dieselbe Farbe, aber noch dunkler hat. Es ist daher höchst wahrscheinlich, dass das Fett in die Federn geht und diese färbt, und zwar in dem Maße, in welchem es vorhanden ist. — Der grosse Säger (*Mergus merganser*) diene hier zum Beispiel. An ihm bemerkte ich jederzeit, dass diejenigen Vögel am fettesten waren, welche die so angenehme Aurorafarbe am dunkelsten und schönsten aufzuweisen hatten, wohingegen magere Vögel dieser Art am blassesten aussahen. Ein ganz abgezehrtes Exemplar, was mir lebendig überbracht wurde, hatte kaum noch eine schwache Spur von dieser schönen flüchtigen Farbe, und nach dem Tode verschwand sie vollends ganz und gar. [— Ein anderes vortreffliches Beispiel dafür, dass mit dem Fettgehalt der Feder die Sättigung der roten Farbe steigt und abnimmt, bietet der Flamingo dar. —] Dass selbst die Nahrungsmittel Einfluss auf die Farbe des Fettes haben, halte ich für ausgemacht; durch den häufigen Genuss der Fische entsteht z. B. ein sehr rotgelbes Fett, dessen Farbe umso mehr erhöht wird, je weniger sich der Vogel daneben noch anderer Dinge zur Nahrung bedient. Diese meine Meinung erhielt durch folgende Beobachtung völlige Gewissheit: In dem trockenen Sommer 1811, als das Wasser in den Teichen bei meinem Wohnorte bis auf wenige Pfützen vertrocknete, in denen sich naturgemäss eine grosse Menge kleiner Fische zusammengezogen hatte, sah ich meine zahmen Enten täglich mit Fischfangen beschäftigt und daran soviel Geschmack finden, dass sie einige Wochen lang fast nichts als Fische frassen. Sie befanden sich nicht nur ausserordentlich wohl dabei, sondern wurden auch sehr fett davon; aber das Fett sah nicht gelb, wie gewöhnlich, sondern gelbrot aus. Es hatte sich in die Federn gezogen; die sonst schneeweissen Enten bekamen nun nach und nach mit schöner Aurorafarbe überflogene Bäuche und Brüste, und ihr Fleisch schmeckte gerade wie das von wilden Enten. Als die Fische aufgezehrt waren, verlor sich auch der sogenannte wilde Geschmack; die gelbrote Farbe des Fettes hatte sich wieder in die gewöhnliche verwandelt, und die Bäuche waren wieder schneeweiss.

[— Diese Beobachtungen erklären sich zum Teil besser noch durch die Verunreinigungen und künstlichen Färbungen des Gefieders, worauf ich weiter unten eingehe, zum Teil auch vielleicht durch folgendes: In vielen Fällen wird der während des Lebens das Gefieder wie ein Hauch bedeckende Anflug, der an dem Balge und gestopften Stücke bald zu schwinden pflegt und der doch einen sehr wesentlichen Teil der Färbung des lebenden Vogels ausmacht, durch die schon in dem anatomischen Teile der Einleitung erwähnten Puderdunen verursacht, die in beständiger Weiterentwickelung begriffen sind und an der Spitze staubartige Teilchen abstossen, die sich auf das übrige Gefieder legen und die Färbung desselben um ein geringes beeinflussen können. Früher ist schon erwähnt, dass sich Puderdunen nicht bei allen Vögeln finden, sondern nur innerhalb einzelner Gruppen, die gar keine systematische Verwandtschaft miteinander haben. Genauer mag hier noch über einheimische Arten angeführt werden, dass die reiherartigen Vögel sämtlich grosse dichte paarige Puderfeder-Toste besitzen und zwar auf der Brust, dem Unterrücken und meistens auch auf dem Bauche. Die einzelne Puderfeder ist hier in ihrem Grundteile gelb gefärbt, an den sehr feinen dichten Pinseln grau oder schwärzlich, und die abgesonderten Staubteilchen erscheinen bläulich. Unter den Raubvögeln sind die Gleitaare und eigentlichen Weihen sicher mit Puderdunen versehen, die paarweise stehende Toste auf dem Unterrücken und in der Lendengegend bilden, welche sich bisweilen in der Mittellinie vereinigen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, dass auch bei anderen Raubvögeln, besonders bei den echten Falken Puderdunen bestehen und den bläulichen Schimmer einiger Kleider, z. B. bei den Wanderfalken, hervorrufen. Auch der Bartgeier soll wenigstens in seiner Jugend zerstreut stehende Puderdunen besitzen; ebenso die einer ganz anderen Ordnung angehörende Mandelkrähe. Bei allen diesen Vögeln muss nach dem Tode an dem präparierten Balge allmählich der Farbenstaub abfallen, wodurch dann das Gefieder die Frische und den Duft der Färbung verliert. —]

Wie verschieden die Farben des Gefieders einer Art sind, wenn man mehrere Individuen derselben miteinander vergleicht, erhellt schon aus dem oben Gesagten. Dazu kommt nun noch, dass bei vielen Arten die Männchen ganz anders als die Weibchen gefärbt sind, ein Verhältnis, welches bei manchen für das ganze Jahr und, wenn sie ein gewisses Alter erreicht haben, für ihre ganze Lebenszeit dauert, bei anderen dagegen nur während der Begattungszeit stattfindet und bei noch anderen so vielfältig ist, dass die Männchen und Weibchen sich in der Jugend, sowohl unter sich, als von den alten Vögeln ihrer Art, und diese wieder nach dem Geschlecht unter sich auffallend unterscheiden. Unsere Kreuzschnäbel dienen zum Beleg dieser Bemerkungen; hier sehen sogar die Männchen im ersten Lebensjahre schöner aus als die alten Männchen.

[— Dies führt uns hinüber zu der Bedeutung der Farben und der Farbenzeichnungen bei den Vögeln. Die schöneren und grelleren Farben der Männchen (eine Ausnahme von dieser Regel machen, wenigstens für den menschlichen Geschmack, fast allein einige Edelpapageien, bei denen das Weibchen grösstenteils rot, das Männchen grün gefärbt ist) haben offenbar eine Bedeutung bei dem Liebeswerben um die Gunst des Weibchens, während das Weibchen durch seine unscheinbare Färbung für die Zeit besser geschützt erscheint, wo es dem Brutgeschäft obliegen und besonders bei dem Ausbrüten der Eier längere Zeit still sitzen muss, sodass es sich vor nachstellenden Feinden schwer durch die Flucht schützen kann. Bei denjenigen, im ganzen wenig zahlreichen Vogelarten, bei denen das Männchen allein die Bebrütung der Eier übernimmt, wie z. B. bei *Turnix-* und *Phalaropus*-Arten, haben die Männchen im Gegensatz zu den bunteren Weibchen ein schlichteres Federkleid. Man nennt dies eine Schutzfärbung. Viel ist über diese Seite in der Biologie der Vögel geschrieben, und es würde viel zu weit führen, wenn ich auf alle hier in Betracht kommenden Punkte eingehen wollte. Vom allgemein entwickelungstheoretischen Standpunkte aus und für die gesamte Tierwelt hat kürzlich Arnold Jacobi „Die Bedeutung der Farben im Tierreiche“ in anregender Weise behandelt (Brackwede i. W., 1904). Bei vielen Vogelarten zeigen auch beide Geschlechter eine Schutzfärbung, die sie in der Umgebung, wo sie sich aufzuhalten pflegen, für Feinde schwer erkennbar macht. So passen sich die Wüstenvögel in ihrem Gefieder dem der Färbung des Wüstensandes an; so färben sich die Laubvögel grün, um zwischen dem grünen Laube des Waldes weniger leicht entdeckt werden zu können u. s. w. — Ein weiterer Schritt der Schutzfärbung ist die sogenannte Mimikry, die Nachahmung anderer Organismen in der Farbe und oft auch in der Form, und zwar zu dem Zwecke, entweder von etwaigen Feinden unbeachtet gelassen zu werden oder, wenn sie von den Feinden entdeckt werden sollten, für solche Lebewesen gehalten zu werden, die den Feinden schädlich oder verderblich sind, sodass sie infolgedessen ungefährdet bleiben. Als allgemein bekanntes Beispiel einer solchen Mimikry kann man die Ähnlichkeit des Kuckucks mit dem Sperber in der Färbung anführen. Die einheimischen Vögel bieten noch manche andere Beispiele hierfür dar, und es scheint die Gewinnung von solchen Schutzfärbungen sehr weit verbreitet. Doch giebt es einige auffallende Ausnahmen auch unter den einheimischen Vögeln, bei denen grelle Farben mit scharfen Grenzen sich auf dem Gefieder verteilt finden. Man sollte denken, dass diese Vögel infolgedessen leicht von ihren Feinden entdeckt werden könnten, auch dem Menschen leicht in die Augen fallen müssten. Dies trifft aber nicht zu, wie Versuche gelehrt haben. In solchen Fällen wird gewissermassen die Gestalt des Vogels vollständig unkenntlich gemacht durch die merkwürdige Farbenverteilung; sie wird für das Auge des Beschauers in viele kleine Teile aufgelöst, wodurch die Beobachtung, dass überhaupt ein Lebewesen vorliegt, erschwert wird. Fr. von Lucanus hat auf diese Verhältnisse in einem interessanten Aufsatze über „Schutzfärbungen und Nutztrachten“ 1902 anregend hingewiesen und die Erscheinung mit dem Ausdrucke „Körperauflösung“ oder „Somalyse“ bezeichnet. —]

Abweichende Färbungen.

Es erscheinen ferner unter den Vögeln auch so manche aussergewöhnliche Farbenabweichungen (Spielarten, Varietäten), die weder zu den Alters-, Geschlechts- noch Jahreszeitverschiedenheiten gezählt werden dürfen. Die ganze Bekleidung des Vogels hat entweder ihre eigentlichen Farben, nur in sehr blasser Anlage, sodass sie im ganzen oder teilweise weisslich, gelblich oder blass isabellfarben erscheint; [— (in diesen Fällen würden Bogdanows Ausdrücke „bleichsüchtig“, „chlorochroitisch“ und „partiell chlorochroitisch“ angewendet werden können) —] oder das ganze Gefieder ist rein weiss, in welchem Falle der Schnabel, die Beine und die Regenbogenhaut im Auge gewöhnlich fleischfarben aussehen und die Pupille rot ist. Diese werden vorzüglich mit der Benennung: Albinos oder Kakerlaken bezeichnet, und man hält allgemein dafür, dass sie schwächliche Kinder schwächlicher Eltern sind, obgleich man sie meistenteils nur einzeln unter anderen gewöhnlich gefärbten Jungen in einem Neste oder Gehecke antrifft. Nicht so zart als bei diesen scheint die Leibeskonstitution derjenigen weissen Ausartungen, die keine roten Augen haben, und derjenigen Vögel, an welchen nur einzelne Teile des Körpers mit weissen Federn bekleidet sind, nämlich die weissgefleckten Vögel. Dass jedoch immer ein gewisser Grad von Schwäche auch hier die Ursache sein muss, beweist der Umstand, dass, wenn man einzelne Federn öfter hintereinander ausrupft, endlich weisse an ihrer Stelle hervorkeimen. Die weiss- oder weissgeflecktgeborenen Vögel bleiben immer so; ihre Farbe verändert sich nicht nach dem Mausern; wohingegen diejenigen, welche durch Zufall an einigen Teilen weiss wurden, bei der Mauser ihre gewöhnlich gefärbten Federn wieder bekommen. — Welche verschiedenen Ursachen zum Hervorbringen weisser Federn beitragen können, ist zur Zeit noch nicht bekannt. Hier ein merkwürdiges Beispiel: Ich hatte eine beim Mausern sehr kranke Wachholderdrossel gerade als ich das Kämmerchen, in welchem ich diese und noch viele andere lebendige Vögel gefangen hielt, einmal ordentlich reinigen und frisch mit Kalk ausweissen liess. Ohne das Trockenen abzuwarten, setzte ich alle Vögel und so auch die Wachholderdrossel wieder in die feuchte Kammer, sah aber zu meinen Erstaunen wie die letztere nach einiger Zeit weisse Flecken bekam. Als sie wieder gesund war und sich völlig ausgemausert hatte, waren beide Flügel, soweit die eigentlichen Schwungfedern gehen, und die eine Seite des Schwanzes, auf einer Seite nämlich die ganzen Federn, schneeweiss. — Ich bin geneigt zu glauben, dass hier die Ausdünstung des frischen Kalkes [— oder die direkte Berührung mit demselben —] auf die Farben der eben hervorkeimenden Federn des kranken Vogels so nachteiligen [— chemischen —] Einfluss hatten und dass dadurch jene merkwürdige Erscheinung hervorgebracht wurde; denn als sich dieser Vogel im folgenden Jahre wieder mauserte, bekam er seine gewöhnlichen Farben wieder und nie wieder weisse Federn an jenen Teilen, obgleich ich ihn noch mehrere Jahre hatte. [— Es kann auch die vorübergehende Krankheit der Wachholderdrossel allein die Ursache des partiellen Albinismus gewesen sein; jedenfalls macht dieses Beispiel es wahrscheinlich, dass die durch die Krankheit hervorgerufene Schwäche dabei mitgewirkt hat, was ja der oben ausgesprochenen Anschauung entsprechen würde. Beweisender sind noch die folgenden Beispiele: —] Ein anderes Mal bekam ich einige lebendige Rephühner, denen man die Flügelfedern beschnitten hatte. Da ich sie zum Aussetzen für mein Jagdrevier bestimmt hatte, so mussten sie fliegen können; ich zog ihnen daher lange vorher schon die abgestutzten Schwungfedern aus, damit ihnen neue, vollständige dafür wachsen möchten. Dies geschah bald, aber alle neuen Schwungfedern waren an allen Vögeln schneeweiss. Sie mögen ebenfalls nach der eigentlichen Mauser wieder gewöhnlich gefärbte Flügel bekommen haben, denn ich sah nachher keine weissschwingigen Rephühner mehr. — Ich bemerkte ferner noch, dass das Ausrupfen der Federn nur zu gewissen Jahreszeiten geschehen müsse, um weisse Federn an ihrer Stelle hervorkeimen zu lassen; sonst kann es nur durch öftere Wiederholung des Ausrupfens bewirkt werden. Ein Beweis, dass die weissen oder vielmehr ungefärbten Federn dann allemal ein Zeichen der Schwäche sind, wenn sie nicht von Natur die weisse Farbe haben. [— Hiermit stimmt die Beobachtung überein, dass hochnordische Tiere, vermutlich wegen knapper Ernährung, allgemein weissere Färbung besitzen, was allerdings auch zum Teil als Schutzfärbung zu deuten ist, während mit fettreichem Samen reichlich gefütterte Zimmervögel eher zu einer dunkleren Färbung hinneigen.

Über vollständige und partielle Albinismen und andere Farbenabweichungen findet man eine grosse Menge einzelner oder auch mehrerer an einer Stelle vereinigter Angaben in den ornithologischen Zeitschriften zerstreut. Die grosse Mannigfaltigkeit, die die Natur in dieser Beziehung bietet, erhellt schon meist aus der aufmerksamen Betrachtung einer einzigen der vorhandenen älteren ornithologischen Sammlungen, da es seit jeher das Bestreben der Sammler war, abweichende Färbungen aufzubewahren. An manchen Stellen in der ornithologischen Literatur findet man auch Zusammenstellungen über die in den Museen aufbewahrten Farbenvarietäten. Die eingehendsten und reichhaltigsten Listen sind wohl von Paul

Leverkühn im Journal für Ornithologie 1887, 1889 und 1890 in vier Aufsätzen nach dem Bestande der Museen von Hannover, Hamburg und Kopenhagen, Bremen, Göttingen und Kiel, Metz, Strassburg und Colmar, Amsterdam, Leiden, Haarlem und Rotterdam gegeben, und es eignen sich diese Veröffentlichungen sehr gut zur ersten Orientierung auf dem Gebiete der Farbenvarietäten. Vorher hatten schon Pelzeln 1865, Deane 1876 und Toppan 1887 ausführliche Veröffentlichungen darüber geliefert. Man unterscheidet jetzt bei den Vögeln meist vier verschiedene Arten der pathologischen Farbenveränderung, für welche gemeinsam in Alfr. Newtons „Dictionary of Birds“ der Name Heterochrosis angewendet wird:

1. Albinismus, hervorgerufen durch das Fehlen des schwarzen Pigments entweder in dem gesamten Gefieder oder lokal bewirkt durch Verletzung der Pulpa oder des Keimes der im Wachsen begriffenen Feder. Man kennt z. B. ganz weisse Schwarzdrosseln, Schwalben, Stare, Krähen, Laubvögel, Sperlinge u. s. w.

2. Melanismus, bewirkt durch einen Überfluss an schwarzem Pigment, der es verursacht, dass die Federn eine dunklere Farbe annehmen. Solche Färbungen sind z. B. beim Dompfaff, der Feldlerche, dem Sperlinge, der Birkhenne, der Schnepfe u. s. w. bekannt. Melanistische Stücke der Schnepfe sind als *Scolopax Sabini* beschrieben; ein partieller Melanismus ist z. B. bei *Sylvia Heineckeni*, einer Färbungsabweichung der Mönchsgrasmücke, angenommen.

3. Xanthochroismus, hervorgerufen entweder durch eine Verwandlung von rotem oder dunklerem Farbstoff in gelben bei ursprünglich roten oder orangeroten Federn oder durch eine Hemmungsbildung oder einen Rückschlag bei eigentlich grünen Federn, indem sich nur ein gelbes Pigment in der Feder entwickelt, ohne dass diese zugleich die blauerzeugende Struktur annimmt, durch welche in der Mischung mit Gelb gewöhnlich die grüne Farbe hervorgebracht wird. Auch durch besonderes Futter, sowie lokal durch Einreiben mit ätzenden Stoffen, z. B. der Hautabsonderung der Färbekröte, *Bufo tinctorius*, können grüne Federn eine gelbe Färbung annehmen.

4. Erythrismus, hervorgerufen meist durch Verwandlung von gelbem oder orangefarbigem Pigment in rotes, was z. B. auch bei abweichendem Futter, wie Cayenne-Pfeffer, oder bei Zuführung roten Farbstoffes, z. B. von der Färberröte, hervorgerufen werden kann. Partielle Erythrismen sind z. B. bei Birkhennen beobachtet.

Eine ganz andere Färbungsabweichung liegt darin, dass unter Umständen bei Entartung oder Verletzung der Eierstöcke oder im Alter, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit nachlässt oder ganz erloschen ist, weibliche Vögel das männliche Kleid annehmen, was analog ist der bekannten Thatsache, dass z. B. beim Rehwild im Alter die Ricke ein, wenn auch kleines, Geweih ansetzen kann. Meistens, wenigstens der Individuenzahl nach, ist eine solche Annahme des männlichen Kleides durch alte weibliche Individuen bei Hühnervögeln beobachtet, weshalb man wohl überhaupt in allen diesen Fällen von einer Hahnenfedrigkeit der Hennen spricht. Eingehend hat sich mit diesen Färbungsanomalien J. H. Gurney (Ibis 1888; Zoologist XVIII, 1894) beschäftigt und festgestellt, dass solche bis jetzt bei etwa drei Dutzend Vogelarten beobachtet ist. Indem ich noch einige weitere Beobachtungen hinzufüge, wobei vielleicht noch einige Fälle ausgelassen sind, kann ich anführen, dass dazu an mitteleuropäischen und Hausgeflügelarten die folgenden gehören: Merlinfalke, Turmfalke, Wiesenweihe, rotrückiger Würger, Gartenrotschwänzchen, Buchfink, Leinzeisig, Bluthänfling, Fichtenkreuzschnabel, Zaun- und Kappenammer, Bartmeise, Haushuhn, Pfau, Puter, Gold-, Silber- und gemeiner Fasan, Rep-, Birk- und Auerhuhn, grosse Trappe, Kampfhahn, Haus- und wilde Märzente, Pfeif-, Berg-, Reiher-, Trauer- und Samtente und mittlerer Sägetaucher. Derartig männlich aussehende Weibchen können zuweilen noch mit dem Eierlegen, wenn auch in beschränktem Maße, fortfahren, was zur Entstehung der Basiliskensage Veranlassung gegeben hat. — Auch weibliche Pirole sollen mit dem Alter eine intensiver gelbe, der männlichen ähnliche Farbe annehmen.

Umgekehrt können auch männliche Individuen das weibliche Kleid annehmen oder vielmehr, wie wohl anzunehmen ist, als Reste des Jugendkleides behalten, was besonders häufig auch wieder bei den Waldhühnern vorkommt. So konnte Th. Lorenz auf einer 1896 dargebotenen Ausstellung zwei hennenfedrige Birkhähne zeigen, von denen das eine Exemplar zudem noch auffallend gestellte Spielfedern besass.

Eine andere sehr merkwürdige Abweichung in der Färbung (und bisweilen sogar in der Form) des Gefieders findet sich bei seitlichem Hermaphroditismus, wie solcher zweifelsohne bei einigen Vögeln festgestellt ist. Wenn sich auf der einen Seite ein Eierstock und auf der anderen Seite ein Hoden befindet, so pflegt auf der Seite des Eierstockes das weibliche und auf der anderen Seite das männliche Kleid sich auszubilden. Th. Lorenz beschrieb z. B. 1894 einen Zwitter von *Pyrrhula coccinea*, und in der von demselben Ornithologen 1896 veranstalteten Ausstellung abnorm gefärbter Wildhühnerarten haben sich nicht weniger als zehn hermaphroditische Birkhühner befunden. — Sehr merkwürdig ist das Verhalten einer androgynen oder mannweibigen Henne, welches 1881 in der „Ornithologischen Monatsschrift“ geschildert wurde: Sie gebärdete sich anderen Hennen gegenüber als Hahn und legte dabei doch ab und zu Eier. —

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass auch durch einfache Verunreinigung eine Veränderung der Färbung des Gefieders hervorgerufen werden kann, die andere Färbungsabweichungen vorzutäuschen imstande ist. So sieht man häufig in den Strassen von industriereichen Städten die Sperlinge mit einem scheinbaren Melanismus behaftet, da sie durch den Kohlenstaub und niederfallenden Russ verfärbt werden. W. Baer erzählt 1903, wie er einen scheinbaren Melanismus des grossen Buntspechtes durch Behandlung mit Benzin hat verschwinden lassen können u. s. w. — Hier handelt es sich um einfache mechanische Vermengung der Federn mit den Schmutzteilchen. In anderen Fällen können aber auch tiefer greifende und innigere Vermischungen vor sich gehen, die den gewöhnlichen Vorgängen bei künstlichen Färbungen von Wolle und Pflanzenfasern verglichen werden können. Ich sehe hier ab von den Fällen, wo die Vögel direkt in ihrem Gefieder durch Anilin- und andere organische Farbstoffe, sei es absichtlich oder unabsichtlich, gefärbt sind, wie ersteres bisweilen aus Scherz oder in betrügerischer Absicht ausgeführt wird. Aber auch in der Natur kommen die Vögel bisweilen mit Farbstoffen durch ihre Lebensweise in Verbindung und können dadurch in ihren Färbungen verändert werden, so z. B. die Raubvögel bei dem Verzehren ihrer blutigen Speise mit dem eisenhaltigen Blute der Beutetiere. Hierauf ist wohl grösstenteils die eigentümlich rostrote Färbung mancher Federn beim Bartgeier und anderer sonst hell gefärbter Raubvögel zurückzuführen. Die ähnliche Färbung durch eisenhaltige Gewässer, die übrigens von manchen auch für die Färbung der Bartgeier und anderer Raubvögel in Anspruch genommen wird, kommt besonders bei vielen Enten in Betracht, worüber ausführlich in dem vorliegenden Werke (Bd. X, S. 100) gehandelt ist. Die Abwässer von Farbfabriken können sich ebenfalls mit den Gewässern vermischen, die den Schwimmvögeln zum Aufenthalte dienen, wodurch dann eigentümliche Färbungen entstehen, wie dies z. B. einmal bei einer Orseille-Fabrik beobachtet ist. Auch die färbenden Beimengungen, die das Moorwasser enthält, können einen bräunlichen Farbenton des hellen Gefieders verursachen u. s. w. Ein Teil der oben geschilderten Beobachtungen Naumanns ist vielleicht auf derartige Vorgänge zurückzuführen. —]

Gesundheitspflege, Krankheiten und Schmarotzer.

Nicht lange nach beendigter Mauser beginnt gewöhnlich der Zug der meisten Vögel. Diejenigen, welche im Juli mausern, fangen in der Mitte des August schon an, fortzuziehen. Auf die Begattungszeit folgt die Mauser und auf diese die Zugzeit; so geht die Natur regelmässig Schritt für Schritt, und nichts bringt sie aus ihrem Geleise. Wenn man z. B. im Frühjahre die Männchen verschiedener Singvögel, als Finken, Goldammern, Ortolane, Graudrosseln und andere mehr, in einem engen Käfige so weit gewöhnt hat, dass sie auch im Finstern ihr Fress- und Trinkgeschirr finden und sie anfangen ihren Gesang anzustimmen, wenn man sie dann mit ihrem Käfige in einen finsteren Kasten bringt und in demselben ohne Licht bis gegen den Herbst (Bartholomäi) hin unterhält, so glauben sie eine lange Nacht überlebt zu haben; denn sobald sie nun wieder ans Tageslicht kommen, so stimmen sie ihren Gesang an als wenn es Frühling wäre. Der Fortpflanzungstrieb, der sich durch den Gesang deutlich ausspricht, wird auf diese gewaltsame Art nicht unterdrückt, sondern, so wie die darauffolgende Mauser, bloss aufgeschoben; wenn sie bis spät in den Herbst hinein gesungen haben, fangen sie nun auch an sich zu mausern. Der Vogelfänger benutzt dies zu seinem Vorteile, weil der Gesang die Zugvögel weit mehr anlockt, als alle anderen Lockstimmen. Macht ihnen nun das Anhören des Gesanges von ihresgleichen zu einer so ungewöhnlichen Jahreszeit an sich schon so viel Freude? Oder ist es die Erinnerung an die wonnevolle Zeit der Begattung, die ihnen dadurch ins Gedächtnis gerufen wird, was sie so entzückt? Genug, sie sind bezaubert davon und werden dadurch desto leichter und häufiger die Beute des Vogelstellers. Aber sonderbar genug ist es, dass diese Liebhaberei bei ihnen nur bis zu Anfang Oktober dauert; vielleicht ist dann das Andenken an die Brutzeit nicht mehr so lebhaft.

Der periodische Federwechsel ist dem Vogel zur Erhaltung seiner Gesundheit und seines Lebens unumgänglich notwendig. Aber nur im freien Zustande geht er regelmässig von statten, in der Gefangenschaft dagegen nur zum Teil und nur dann, wenn dem Vogel Luft, Sonne und zweckmässige Nahrungsmittel nicht fehlen. Die Stubenvögel, denen die freie Luft entzogen ist, die sich daher nicht regelmässig oder ganz und gar nicht mausern können, verlieren oft nach und nach alle Federn ohne neue zu bekommen, zehren daher bald ab und sterben. Die Fettigkeit, welche die Öldrüsen über der Schwanzwurzel besonders reichlich absondern, schützt das Gefieder nicht allein vor dem Eindringen der Nässe, sondern trägt überhaupt auch viel zum Wohlbefinden des Vogels bei. Die Verstopfung und Verkümmerung jener Drüse zieht eine Krankheit, die Darre, nach sich, eine Art von Auszehrung, die gewöhnlich den baldigen Tod des Vogels zur Folge hat.

Zur Reinigung des Gefieders und Stärkung des Körpers bedient sich der Vogel des Bades, wozu ihm, wenn er lange leben bleiben soll, auch in der Gefangenschaft die Gelegenheit nicht entzogen werden darf. Manche Vögel baden sich sehr oft, andere seltener; viele im Wasser, manche auch im Sande oder Staube. Mehrere Arten baden sich so stark im Wasser, dass das ganze Gefieder überall durchnässt wird; andere spritzen dagegen das Wasser nur tropfenweise über sich. Manche Arten baden sich bald im Wasser, bald aber auch im Staube oder Sande, wie wir an den Sperlingen oft zu bemerken Gelegenheit haben; andere, wie die Hühnerarten, bedienen sich dagegen stets des trockenen Bades. Nach beendigtem Bade schütteln sie sich wiederholt, ordnen das Gefieder mit Schnabel und Beinen und suchen es wieder mit dem Fette aus der Drüse über dem Schwanze allenthalben zu bestreichen. [— Das trockene Bad dient in der Regel nur zur Vertreibung der äusseren Schmarotzertiere. —]

Wenn wir die Mauser keine Krankheit nennen wollen, so möchte der erwachsene in Freiheit lebende Vogel schwerlich einer solchen unterworfen sein. Behagt ihm sein Wohnort nicht mehr, findet er an demselben keine schmackhaften Speisen oder diese nicht hinlänglich, so ist es ihm ja mit Hilfe seiner Flugwerkzeuge ein leichtes, sich alles, was er zu seiner Erhaltung nötig hat, schnell zu verschaffen, so wie er es wünscht. Es sind dabei harmlose Geschöpfe, die Not und Trübsal bald vergessen. Wenn strenge Kälte und tiefer Schnee unsere Wintervögel mit Nahrungssorgen kämpfen lassen und sie dadurch traurig und niedergeschlagen machen, so sind ein paar warme Sonnenblicke im stande, ihre ganze gewöhnliche Heiterkeit mit einem Male wieder zurück zu rufen. Die plötzliche Erscheinung eines Raubvogels jagt ihnen Angst und Todesschrecken ein; aber kaum ist die Gefahr vorüber, so ist alles vergessen, und der vorherige Frohsinn tritt wieder an die Stelle des Entsetzens. Sie geniessen daher auch einer steten Gesundheit. Nur junge Vögel sind zuweilen, doch selten, Krankheiten unterworfen, die vielleicht in einer ihrem Gedeihen ungünstigen Witterung, in Mangel oder übler Beschaffenheit ihrer gewöhnlichen Nahrungsmittel und dergleichen ihren Grund haben mögen. So leiden z. B. die jungen Graugänse und wilden Tauben oft an einer Art Pockenkrankheit. Jedoch nur selten wird man in der freien Natur einen kranken alten Vogel antreffen; wenigstens werden sich dann, wenn es geschieht, gewaltsame Ursachen seiner Krankheit, als Hunger, strenge Kälte, Verletzung durch Menschen oder Raubvögel und dergleichen, leicht auffinden lassen. Aber noch weit seltener (fast möchte ich sagen nie) findet man im Freien einen Vogel, an dem man bemerken könnte, dass er an Entkräftung oder Altersschwäche gestorben wäre.

[— Die letzterwähnte Thatsache erklärt sich wohl grösstenteils aus der Gewohnheit kranker Tiere, besonders auch erkrankter Vögel, sich zu verkriechen und an versteckter Stelle den Tod zu erwarten, wenn keine Besserung möglich ist. Dass auch im freien und wilden Zustande bei den Vögeln die verschiedenartigsten Krankheiten auftreten können, darf wohl als feststehend angenommen werden. Sind doch bisweilen bei einzelnen Vogelarten bösartige Seuchen beobachtet, wie z. B. bei den Kohlmeisen durch einen dem Pesterzeuger ähnlichen Bazillus, worüber Gehrke 1903 berichtet hat, und bei den Möven auf Borkum, die in der Mitte der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts in grossen Mengen zu Grunde gingen, wobei P. Leverkühn als Ursache eine Massenvergiftung durch Giftstoffe annahm, welche in den damals in grosser Anzahl abgestorbenen Medusen entstanden sein konnten, die den Möven wesentlich als Nahrung dienten. Bei den im Freien lebenden einzelnen Vögeln sind innere Krankheiten aus den schon angedeuteten Gründen meist ausserordentlich schwer zu beobachten; dagegen sieht man häufiger an solchen äussere Krankheiten, z. B. Geschwülste am Kopfe, am Halse oder an den Gliedmassen, wie z. B. „Krebsknoten“ beim Birkhahn bekannt geworden sind und 1890 in der „Ornithologischen Monatsschrift“ eine Balggeschwulst am rechten Oberschenkel einer Lachmöve erwähnt und von dem Baron R. Snouckaert van Schauburg 1901 in den „Ornithologischen Monatsberichten“ ein kartoffelartiger Auswuchs an der Schnabelbasis eines grossen Brachvogels beschrieben und abgebildet wurde. Auch in der Zeitschrift „Die Gefiederte Welt“ werden häufig ähnliche Krankheitserscheinungen erwähnt, wie z. B. 1882 eigentümliche wulstige Anschwellungen an den Mundwinkeln des Sprossers, 1883 Fett- und Balggeschwülste u. s. w. Es kommen selbstverständlich auch in der Vogelwelt, ganz abgesehen von Verletzungen durch Schusswaffen, Fallen und dergleichen, Knochenbrüche und andere ähnliche chirurgische Krankheiten vor. Man will beobachtet haben, dass unter Umständen die Vögel derartige äussere Verletzungen versuchen ganz regelrecht zur Heilung zu bringen, indem sie z. B. ein zerbrochenes Bein mit einer Schiene mehr oder weniger kunstvoll versehen, bis der Knochenbruch verheilt ist, wobei es sich wohl in der Regel nicht um künstlich angelegte Verbände, sondern um ein zufälliges Ankleben von Federn, Laub und dergleichen handelt. Im ganzen scheinen aber die Vögel an sich selber in solchen Fällen weniger die konservierende Heilmethode anzuwenden, vielmehr meist sehr bald zur Amputation zu schreiten, indem sie das abgebrochene Beinende vollends mit dem Schnabel entfernen. Wiederholt ist es beobachtet, dass bei Vereiterungen der Zehen wenigstens gefangene Vögel sich das Geschwür mit dem Schnabel öffnen und die krankhaften Zehenglieder einfach entfernen, worauf dann meist bald Verheilung eintritt. — Beim Hausgeflügel und gefangen gehaltenen Vögeln kennt man auch die inneren Krankheiten, die diese häufig befallen, ziemlich gut, und man kann darüber besondere Werke zu Rate ziehen, wie z. B. Mégnins „Maladies des oiseaux“ oder Zürns „Krankheiten des Hausgeflügels“. Es ist in dieser Beziehung zunächst festzustellen, dass auch die Vögel von den gewöhnlichen Entzündungskrankheiten, Hyperaemien u. s. w., innerer Organe, z. B. der Lunge, Leber, Nieren u. s. w., wie wir solche bei den Säugetieren kennen, befallen werden. Auch können diese Organe bösartige chronische Veränderungen, Schrumpfungen, Geschwülste und dergleichen zeigen. Katarrhe der Schleimhaut des Verdauungskanals und der Luftwege treten sehr häufig auf. Erstere äussern sich meistens als Magendarmkatarrh und führen dann entweder zu schwächendem Durchfall oder zu hartnäckiger Verstopfung; letztere erscheinen häufig als ein mit dem Namen „Pips“ bezeichneter Nasenkatarrh oder als Kehlkopfkatarrh und Heiserkeit oder als kroupös-diphteritische Schleimhautentzündung des Rachens und der oberen Luftwege. — Die Erkrankungen des Muskelsystems sind weniger deutlich in die Augen fallend; Lähmungen der Gliedmassen sind öfters beobachtet; doch können solche auch von Erkrankungen des Nervensystems herrühren, die bei Vögeln häufig vorkommen. Man kann hier vor allem die Erscheinungen der Gehirn-Hyperaemie und Apoplexie (Blutandrang zum Gehirn und Gehirnschlag) auf der einen Seite und krampfartig-epileptische Erscheinungen auf der anderen Seite unterscheiden. Beiderlei Krankheitsgruppen findet man bei dem Hausgeflügel und auch bei gefangen gehaltenen Ziervögeln; von dem Dompfaff wird z. B. vielfach berichtet, dass er bei heftigen Gemütsbewegungen plötzlich tot niederfallen kann, und bei den häufig gezüchteten Prachtfinken sind Krämpfe keine seltene Erscheinung. Auch Erkrankungen der Sinnesorgane, Blindheit u. s. w. sind beobachtet worden, die vielleicht teilweise auf Veränderungen der Sinnesnerven zurückzuführen sind. Hierzu kommen nun noch die sogenannten Infektions-Krankheiten. Manche Erkrankungen, besonders bei Papageien, sind als einfache Blutvergiftung (Sepsis oder Septichaemie) angeführt. Möglich ist es aber auch, dass solche Fälle übereinstimmen mit dem bösartigen, als „Geflügel-Cholera“ bezeichneten, von einem pathogenen Spaltpilze herrührenden Geflügeltyphoid, das bei dem Hausgeflügel und in der Gefangenschaft bei den Papageien, Kanarienvögeln und anderen kleinen Ziervögeln, im Freien aber auch z. B. bei Sperlingen, Raben und Finken beobachtet worden ist. Viele Entzündungsprozesse im Darmkanal werden ebenfalls auf die massenhafte Entwickelung von Spaltpilzen zurückgeführt.

Auch die oben erwähnte kroupöse Diphtheritis der oberen Luftwege ist eigentlich eine von einem Spaltpilze hervorgerufene Infektionskrankheit, ebenso das sogenannte „Maligne Ödöm“ (bösartige Wassersucht), das bisweilen bei den Vögeln auftritt. — Die Tuberkulose des Geflügels wird durch eine abweichende Form des Tuberkulose-Bazillus des Menschen hervorgerufen. Häufig leiden Papageien an Tuberkulose, und es ist schon viel darüber geschrieben, ob die Papageien durch menschliche Tuberkulose angesteckt und umgekehrt wieder den Menschen, die sie besorgen, verderblich werden können. Diese Frage ist auch bezüglich des Hausgeflügels im letzten Jahre in medizinischen Zeitschriften, besonders der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“, lebhaft erörtert, und besonders ist Lydia Rabinowitschs Arbeit „Die Geflügel-Tuberkulose und ihre Beziehungen zur Säugetier-Tuberkulose (a. a. O., 1904, S. 1675) aufklärend gewesen. Die Meinung der meisten Vogelzüchter geht dahin, dass eine solche wechselseitige Ansteckung nicht stattfinden kann; doch dürfte es sich bis zur vollständigen Klärung dieser Frage empfehlen, im Verkehr mit tuberkulösen Vögeln vorsichtig zu sein. Auch vom Milzbrande können die Vögel angesteckt werden; dies geschieht jedoch verhältnismässig selten, da die natürliche Entwickelung des Milzbrand-Bazillus im Blute der Vögel wegen der höheren Temperatur desselben beträchtlich gehindert ist; die Krankheit verläuft aber, wenn die Ansteckung erfolgreich gewesen ist, ausserordentlich schnell tödlich. Die Tollwuterkrankung der Vögel bricht $1^{1}/_{2}$ bis 11 Monate nach der Ansteckung aus und führt meist binnen zwei bis drei Tagen zum Tode. Wie schon bei den meisten dieser Infektionskrankheiten pathogene Bakterien als Ursache nachgewiesen sind, so spielen niedere pflanzliche Organismen aus anderen Pilzgruppen eine wichtige Rolle bei zwei anderen Krankheiten des Geflügels, nämlich der äusserlich grindartig auftretenden sogenannten Glatzflechte *(Herpes tonsurans)*, einer Krankheit, bei welcher durch die Wucherung einer *Trichophyton*-Art in der Haut die Federn an mehr oder weniger ausgedehnten Stellen zum Ausfallen gebracht werden, und der sogenannten Pneumomykose, bei welcher in den Luftwegen, der Lunge und auch sogar in den mit der Lunge in offener Verbindung stehenden Luftsäcken starke Wucherungen von Schimmelpilzen *(Mucor racemosus* und *Aspergillus*-Arten) auftreten. In den Luftsäcken können sich auch die sogenannten Luftsackmilben *(Cystolichiden)* in grossen Mengen entwickeln, und die in der Luftröhre oft massenhaft lebenden Lungenwürmer *(Syngamus trachealis)* verursachen bei vielen Vögeln die Lungenwurmkrankheit. Andere tierische Organismen, hauptsächlich Eingeweidewürmer, treten in den verschiedensten Organen und Geweben der Vögel auf und verursachen hier mehr oder weniger heftige Erkrankungen, und äusserlich wird die sogenannte Räude an den verschiedensten Körperteilen durch gewisse Milbenarten hervorgerufen u. s. w.

Es führt uns dies hinüber zu einer Betrachtung der tierischen Parasiten der Vögel, die nicht immer Krankheiten hervorzurufen brauchen. Man pflegt nach dem Aufenthaltsorte die auf der Oberfläche des Körpers lebenden Ectoparasiten oder Epizoen und die im Innern zu findenden Endoparasiten oder Endozoen zu unterscheiden. Zu diesen stationären Parasiten kommen noch die temporären Schmarotzer, welche z. B. in den Nestern der Vögel wohnen und nur vorübergehend den Körper derselben aufsuchen, um hier Blut zu saugen, oder, wie z. B. die Flöhe, häufig und leicht den Wirt wechseln können. Da jedoch viele Uebergänge in der Lebensweise zwischen der einen und anderen dieser Gruppen bestehen, so dürfte es zweckmässig sein, die tierischen Schmarotzer an den Vögeln im Folgenden nach ihrer systematischen Stellung zu ordnen und kurz zu besprechen, ähnlich wie dies Max Braun in seinem Handbuch: „Die tierischen Parasiten des Menschen“ (3. Aufl. 1903) gethan hat, das auch in Betreff der Vogelparasiten für die allgemeine Übersicht über dieselben und für deren Lebensweise und Entwickelung zweckmässig zu Rate gezogen wird:

A. Urtiere (Protozoa). Zwar liegen keine eingehenden Untersuchungen darüber vor, und besonders fehlt es an übersichtlichen Zusammenstellungen der bisherigen Einzelbefunde; doch dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass auch die Wurzelfüssler (*Rhizopoda*) mit den Gattungen *Amoeba* und *Leydenia* und auch einzelne Infusorien *(Infusoria)* in dem Körper der Vögel schmarotzend auftreten. Die Geisselträger (*Flagellata*) mit den Gattungen *Trichomonas, Lamblia, Cercomonas, Monas* und *Trypanosoma*[1]) sind wahrscheinlich sämtlich zu den Vogelschmarotzern zu rechnen. Sicher ist z. B. *Trichomonas Eberthi* im

---

[1]) Über *Trypanosomen* haben ganz kürzlich A. Laveran und F. Mesnil (Trypanosomes et Trypanosomiasis, Paris 1904, S. 353 bis 361) eine empfehlenswerte eingehende Veröffentlichung gebracht. *W. Bl.*

Darmkanal des Huhnes gefunden. *Trypanosoma*-Arten werden z. B. im Blute der Lerche, im Knochenmarke junger Mandelkrähen, in den Nieren und im Blute von Eulen, ausländischen Tauben und Raben, sowie beim Buchfinken, Astrilden und anderen Ziervögeln nachgewiesen. Genauer bekannt ist *Tr. avium* vom Waldkauz, das sehr ähnliche *Tr. noctuae* vom Steinkauz, *Tr. Johnstoni* vom Astrild und *Tr. paddae* vom Reisvogel. Diese Schmarotzer werden nach Schaudinn durch die gewöhnliche Stechmücke, *Culex pipiens,* übertragen. Sicher und in grösserer Anzahl von Untersuchungen festgestellt ist dies für die andere Klasse der Urtiere, nämlich die *Sporozoa*, von denen die *Gregariniden* bei verschiedenen Erkrankungen der Verdauungsorgane und der Luftwege auftreten und z. B. im Darmepithel des Huhns festgestellt sind. Spricht man doch sogar in ärztlichen und Veterinärkreisen von einer Gregarinose der Leber, des Darms und anderer Organe! Von anderen Ordnungen der Sporozoen sind z. B. *Coccidien* in den Epithelzellen des Darms und seiner Anhangsorgane und hauptsächlich auch in den Exkretionsorganen vieler Vögel gefunden, während die Angaben, dass sie in den Eileitern der Hühner lebten und bisweilen in Hühnereiern vorkämen, auf irrtümlichen Beobachtungen zu beruhen scheinen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Arten der Gattung *Coccidium.* Ferner werden *Haemosporidien* (*Haematozoen*) durch den Stich gewisser Mückenarten in das Blut der Vögel übertragen und erzeugen hier Krankheitserscheinungen, die dem Wechselfieber entsprechen und mit Temperaturerhöhungen um 1 bis $1^{1}/_{2}$ Grad verbunden sind. Für Vögel kommen hauptsächlich in Betracht: *Plasmodium praecox,* das in Europa durch *Culex pipiens* und *nemorosus* übertragen wird hauptsächlich auf Nestjunge und mausernde alte Vögel; ferner *Halteridium Danilewskyi*, *Haemamoeba Danilewskyi* und endlich besonders bei Raubvögeln *Lankesterella avium.* — Endlich sind die *Sarcosporidien* (sogenannte „Miescherschе Schläuche“) in der Muskulatur des Haushuhns, ferner bei Drosseln, Krähen und vielen anderen Vögeln aufgefunden worden. — (Von den anderen Ordnungen der Sporozoen kommen die Myxosporidien hauptsächlich in Fischen, die Mikrosporidien in kaltblütigen Wirbeltieren und vielen Evertebraten vor.)

B. Eingeweidewürmer (Helmintha). Diese haben den Hauptanteil an der Liste der tierischen Vogel-Parasiten. Nach den Wirtarten geordnet findet man die bis 1889 bekannt gewordenen Eingeweidewürmer in O. von Linstows „Conpendium der Helminthologie“ (1878, und Nachtrag 1889) verzeichnet. Später sind noch viele neue entdeckt worden. Es mag zunächst im allgemeinen erwähnt werden, dass es Vogelarten giebt, bei denen man eine sehr grosse, nach Dutzenden sich berechnende Zahl verschiedener Helminthenarten festgestellt hat, und dass unter Umständen selbst das einzelne Individuum sich fast als ein Museum verschiedener Arten dem untersuchenden Auge darbieten kann. In dieser Beziehung sind die verschiedenen Sorten von Hausgeflügel (Huhn, Ente, Gans u. s. w.) an der Spitze stehend. Viele Wurmparasiten sind auf gewisse einzelne Organe oder Körperteile beschränkt; bei anderen aber können die verschiedensten Organe des Vogels ergriffen sein; so findet man z. B. *Filaria attenuata* in der Leibeshöhle, unter dem Bauchfell, unter der äusseren Haut, in den Ohren, unter der Zunge, und die Embryonen im Blute verschiedener Vogelarten, meist von Raubvögeln und Krähen, die *Filaria strigis* eingekapselt in dem Bauch- und Brustfell, in den Muskeln, unter der Haut der Speiseröhre, des Magens und der Gedärme u. s. w., und nahezu ähnlich verhalten sich auch noch mehrere andere *Filaria*-Arten, wie *foveolata, ciconiae, gruis, labiata, nodulosa, quadridens* und *subspiralis.* Auch *Trichinella affinis, Hystrichis pachycephalus, Monostomum mutabile* und *flavum,* sowie *Angiostomum sanguinolentum* kommen an den verschiedensten Stellen des Körpers vor. — Von vielen Helminthen finden sich auch die Larvenformen in Vögeln; bei anderen leben die Larven in anderen Organismen, und die Vögel nehmen mit ihrer natürlichen Speise den Keim zu ihren Eingeweidewürmern in sich auf. So kommt es, dass Vögel, die mehr oder weniger auf dieselbe Nahrung angewiesen sind, selbst wenn sie systematisch wenig Verwandtschaft miteinander haben, oft dieselben Helminthen beherbergen. Betrachten wir nun die einzelnen Abteilungen und berücksichtigen wir dabei allein oder doch hauptsächlich nur die mitteleuropäischen Vögel:

I. Saugwürmer (*Trematoda*). Die erste Familie der *Holostomiden*, welche durch das Fehlen einer ungeschlechtlich sich vermehrenden Zwischengeneration sich auszeichnen, ist durch Arten der Gattungen *Hemistomum*, *Holostomum* und *Diplostomum* in den Organen der Vögel vertreten. Die verschiedenen *Hemistomum*-Arten kommen in den Gedärmen verschiedener Vögel vor: *auritum*, *commutatum*, *denticulatum* und *trilobum* sind bis jetzt nur aus je einer Art, *excavatum* und *podomorphum* aus einer kleinen, *pileatum* aus einer grösseren Anzahl bekannt, und *Hemistomum spatula* findet sich in den Därmen von über 20 verschiedenen Raubvogelarten und der Bekassine. — *Holostomum*-Arten sind mehr als 20 bei Vögeln gefunden, davon die meisten in den Gedärmen, und zwar *cornu*, *gracile*, *longicolle*, *pileatum*, *sphaerula* und *variegatum* bei einer grösseren Anzahl, während besonders *erraticum* bei sehr vielen Sumpf- und Schwimmvögeln und *variegatum* bei sehr vielen Raubvogelarten und auch dem Fischreiher gefunden worden sind. Zwei Arten derselben Gattung bewohnen die Bursa Fabricii, und zwar *cucullus* bei der Lachmöve, *platycephalum* bei dem Kormoran, dem grossen Lappentaucher, dem nordischen Seetaucher und mehreren Möven-Arten. — Die Gattung *Diplostomum* ist mit drei bis vier Species in den Gedärmen von wenigen Vogelarten vertreten: *spatula* bei dem Hühnerhabicht, *grande* bei der Schneeeule und *spathaceum* (früher als *Holostomum* verzeichnet) bei der Silber-, Sturm-, Mantel- und dreizehigen Möve, eine vierte ähnliche Art wahrscheinlich bei der Lachmöve.

Die Mitglieder der Familie der *Fasciolidae* sind besonders zahlreich bei den Vögeln schmarotzend. Von der alten Gattung *Distomum* sind in neuerer Zeit sehr viele Gattungen abgezweigt und neue aufgestellt, die sich in verschiedene Unterfamilien verteilen. Ueber die „Fascioliden der Vögel“ hat M. Braun 1902 eine wertvolle kritische Arbeit veröffentlicht, die über 72 zu 24 verschiedenen Gattungen gehörende Arten auf Grund eigener Prüfung neugefundener und alter typischer Exemplare handelt; ausserdem sind noch zahlreiche andere Gattungen und Arten beschrieben. Als in den Gedärmen mitteleuropäischer Vögel vorkommend führen v. Linstows Verzeichnisse allein schon mehr als 80 verschiedene *Distomum*-Arten auf, von denen die meisten nur in je einer oder ganz wenigen verwandten Vogelarten gefunden sind. Einige dieser Helminthen-Arten sind an bestimmte Teile des Darmkanals gebunden; so kommen z. B. *Distomum apiculatum* nur im Dickdarm des Waldkauzes und der Schleiereule, *D. armatum* und *dilatatum* nur im Blind- und Mastdarm des Haushuhns, *D. brachysomum* im Blinddarm mehrerer Sumpf- und Schwimmvogel-Arten, *D. caudale* im Mastdarm des Tannen- und Eichelhähers und der Alpendohle, *D. cirratum* im Dickdarm der Dohle und der Elster, *D. claviforme* im Mastdarm des Alpen-Strandläufers, *D. commutatum* im Blinddarm des Haushuhns, *D. crassum* im Dickdarm der Hausschwalbe, *D. echinocephalum* im Mastdarm des roten Milans, *D. heteroclitum* im Blinddarm der Wachtel, *D. lineare* im Dickdarm des Haushuhns, *D. nanum* im Dickdarm der kleinen Sumpfschnepfe, *D. pseudoëchinatum* im Mastdarm der Mantelmöve und *D. uncinatum* im Dickdarm des grünfüssigen Wasserhuhns vor. Eine grössere Reihe anderer *Distomum*-Arten finden sich teils nur, teils neben den Vorkommnissen im Darme (so z. B. *ovatum*) an verschiedenen anderen Stellen des Körpers der Vögel: So leben in der Gallenblase und den Gallengängen: *albicolle* beim Zwergadler, *cladocalium* bei der Zwergrohrdommel, *clathratum* und *refertum* bei der Turmschwalbe, *crassiusculum* beim Bussard, Rauhfussbussard, Stein- und Seeadler und bei der Rohrweihe und Schneeeule, und in einer abweichenden Varietät bei der Hausente, *exiguum* bei der Rohrweihe, *delicatulum* bei der Brautente u. s. w. Bei anderen *Distomum*-Arten wird ausser der Gallenblase auch die Leber als Wohnstätte benutzt, so bei *D. macrourum,* das in einer grösseren Anzahl von Singvogel-, meist Krähen-Arten sich findet, und *D. heterolicithodes* im Sultanshuhn und grünfüssigen Wasserhuhn; andere Arten bewohnen nur die Leber, andere die Luftröhre oder die Brusthöhle, andere die Speiseröhre, wieder andere die Kloake oder den Eileiter, andere die Bursa Fabricii, wie z. B. *bolades* bei dem Blässhuhn, *bursicola* beim Fischreiher und *ovatum* bei einer sehr grossen Anzahl verschiedener Vogelarten. Letzterwähnte Art ist auch bei den Haushühnern an dieser Stelle und im Eileiter häufig vorkommend und gelangt von hier aus bisweilen in das Ei und wird von der Kalkhülle desselben mit eingeschlossen. Eigenartig ist noch das Auftreten von *D. capsulare,* welches beim Wachtelkönige, dem Nachtreiher und dem Ohren-Steissfuss zwischen Muskelfasern, beim Fisch- und Purpurreiher dagegen in der Haut der Speiseröhre sich findet, und zwar jedesmal in Kapseln eingeschlossen. — *Amphistomum lunatum* ist im Blinddarme der türkischen Ente und in den Gedärmen des grossen Brachvogels gefunden. — Die Familie der *Schistosomidae* ist durch drei Arten der Gattung *Bilharziella* unter den mitteleuropäischen Vögeln vertreten, und zwar kommt *pulverulenta* bei der Knäckente, *polonica* in der Gallenblase der Hausente und des Fischreihers, sowie in den Unterleibsvenen der Knäck-, Krick-, März- und Spiessente und des kleinen Sägetauches, *Kowalewskii* im Herzen der Schwarzkopfmöve vor. Die letzte Familie der *Monostomidae* ist durch die Gattung *Monostomum* mit 10 verschiedenen Arten im Darme mitteleuropäischer Vogelarten zu finden, und zwar die meisten nur in je einer Art, soviel man bis jetzt weiss; *alveatum* kommt jedoch in einer grösseren Anzahl von Arten hauptsächlich im Dünndarm vor, und *attenuatum* ist im Blinddarm von etwa 15 Arten vertreten. *M. mutabile,* das sich im Darm von etwa einem halben Dutzend schnepfen- und kiebitzartiger Vogelarten findet, bewohnt auch sehr verschiedene andere Stellen des Körpers; so ist es z. B. in der Nasengrube der Trauerente, in der Luftröhre und Brustbeinhöhlung des Kranichs, in den Luftwegen der Enten, im Leibe des grünfüssigen Wasserhuhns, ebenda und in der Brusthöhle beim Blässhuhn und in den Unteraugenhöhlengruben der Wasserralle, der Hausgans und der Schellente gefunden. *Monostomum faba* kommt in Hauttuberkeln bei einer grösseren Anzahl von Singvögeln, *flavum* in der Speiseröhre und der Brusthöhle der Berg-, Sammet- und Eiderente, in der Luftröhre und Unteraugenhöhlengrube des kleinen und mittleren Sägetauchers, *lanceolatum* in der Leibeshöhle des grauschwänzigen Stelzenläufers, *nephriticum* in den Harnleitern des Polar-Seetauchers, *pingue* in den Nierenkanälen des grossen Steissfusses, *prismaticum* in der Bauchhöhle der Saatkrähe und *ventricosum* im Leibe der Nachtigall vor.

2. Bandwürmer (*Cestoda*). Zunächst muss erwähnt werden, dass auch Larvenformen von Bandwürmern sich in unserer Vogelwelt finden, so z. B. einige unbestimmte Cysticerken in dem Bauchfell des Haushuhns und in dem Zellgewebe der Nachtigall, *Cysticercus variabilis* in der Lunge der Raben- und der Saatkrähe, *Pietocystis variabilis* eingekapselt in der Lunge der Saatkrähe und des Steinhuhns und *Cephalocotyleum colymbi-septentrionalis* in dem Magen des Nordseetauchers. — Von den eigentlichen Bandwürmern, die wieder in eine grössere Anzahl von Familien zerfallen, ist die Gattung *Bothriocephalus* mit vier verschiedenen Arten in dem Darme je einzelner oder nur weniger Schwimmvogelarten vertreten; *B. longicollis* ist bis jetzt allein im Darme des Haushuhns gefunden. Ausserdem findet sich in dem Leibe des rotköpfigen Würgers *B. lanii-pomerani* und unter der Haut der Sumpfohreule *B. strigis-accipitrinae* und des Auerhahns eine nicht sicher festgestellte Art. — *Idiogenes otidis* wohnt in dem Darme der grossen Trappe. — *Ligula reptans* lebt in den Muskeln und unter der Haut des Fischadlers, während zwei andere *Ligula*-Arten: *digramma* im Darme zahlreicher Schwimmvogel-Arten und *monogramma* im Darme vieler Raub-, Sumpf- und Schwimmvögel vorkommen. — *Ophryocotyle lacuzii* bewohnt den Darm der rostroten Uferschnepfe, *O. proteus* denjenigen des Alpen-Strandläufers, des Sanderlings, des Sandregenpfeifers und der Sturmmöve. — *Schistocephalus dimorphus* ist im Darme vielfach nur im Mastdarme, der Rabenkrähe und sehr vieler Sumpf- und Schwimmvögel zu finden. — Von *Tetrabotryum* bewohnt *porrigens* den Darm des Nachtreihers, *cylindraceum* und *macrocephalum* das Gedärm je mehrerer Schwimmvogelarten; die letztere Art ist auch in der Speiseröhre und dem Magen des Nordseetauchers gefunden. — Ausserordentlich gross ist die Anzahl der in den mitteleuropäischen Vögeln gefundenen *Taenia*-Arten, die jetzt meist in eine grössere Anzahl von Gattungen und Untergattungen verteilt werden. Sehr lehrreich handelt über einen grossen Teil derselben die 1901 erschienene grosse Abhandlung von Ludwig Cohn: „Zur Anatomie und Systematik der Vogelcestoden". Hier unterlasse ich nach v. Linstows Vorgange die Trennung in Untergattungen u. s. w. und erwähne, dass ausserhalb des Darms sich nur die *Taenia muscicapae,* und zwar in der Magenhaut der weissen Bachstelze, gefunden hat. Alle anderen Arten, deren man in mitteleuropäischen Vögeln weit über 200 verschiedene auffinden kann, bewohnen einzig und allein den Darm; die meisten sind bis jetzt nur in je einer einzigen Vogelspezies gefunden, einige in mehreren, meist nahe verwandten oder von ähnlicher Nahrung sich nährenden, Arten zugleich; die grösste Verbreitung haben, wie es scheint, *Taenia angulata, fringillarum, globifera, laevis, platycephala* und *undulata.*

3. Fadenwürmer (*Nematodes*). Die Familie der *Angiostomidae* ist mit einer einzigen Art: *Angiostomum sanguinolentum* in der Brust- und Leibeshöhle der Schleiereule vertreten. — Überaus zahlreich finden sich die *Filariidae* bei den Vögeln. Die Gattungen mögen alphabetisch geordnet werden: *Acanthophorus horridus* bewohnt die Speiseröhre der Tafelente, und *tenuis* ist in der Speiseröhre des Grossen Sägetauchers sowie im Vormagen der Hausente gefunden. — Die *Ancryacanthus*-Arten finden sich in der Magenhaut, *bidens* beim Hühnerhabicht und Bienenfresser, *longicornis* bei dem Alpen-Strandläufer, grossen Wasserläufer und grossen Brachvogel. — *Cosmocephalus diesingi* bewohnt die Speiseröhre der Lachmöve, *papillosus* den Magen derselben und der Sturmmöve. — Von *Dispharagus* sind etwa zehn Arten aufzuzählen, die meist nur je einer Vogelart angehören; im Magen der Wiesenweihe und des Sperbers findet sich z. B. *ellipticus,* in dem des schwarzen Milans *rectovaginatus,* der grossen Rohrdommel *brevicaudatus;* in der Magenhaut der Mandel- und Rabenkrähe und des Rotrückigen Würgers ist *cordatus* gefunden, in der des Sichlers *contortus;* die Speiseröhre des Haushuhns beherbergt *spiralis,* diejenige des Lerchenfalken *denticulatus,* die Kehle des Rotkehlchens *subula,* das Epithel des Kropfes des braunkehligen Wiesenschmätzers *tenuis;* andere Arten sind im Zellgewebe des Gehörnten Lappentauchers und im Herzen der Lachmöve entdeckt. — Die Zahl der in mitteleuropäischen Vögeln entdeckten *Filaria*-Arten ist sehr gross. Etwa ein Dutzend Arten leben im Darm, von denen *cygni* auch in der Leibeshöhle des zahmen Schwans, *gruis* ausser im Gedärme des Kranichs auch in der Leber des weissen Storches, *strigis* eingekapselt an sehr verschiedenen Stellen des Körpers von verschiedenen Raubvögeln und des grossen Würgers und *tridentata* ausser in dem Darme des mittleren Polartauchers auch in der Speiseröhre der Lachmöve vorkommt. Ausserdem sind noch nahezu 70 andere *Filaria*-Arten an den verschiedensten Organen unserer einheimischen Vögel gefunden, z. B., um hier nur einige auffallende Stellen zu nennen, *armata* im Glaskörper des Auges des Rauhfussbussards, *abbreviata* ausser im Leibe verschiedener Drosseln und Bachstelzen in der Augenhöhle zweier Steinschmätzer-Arten, *bonasiae* im Auge des Haselhuhns, *carduelis* im Hüftgelenke des Stieglitzes, *foveolata* ausser im Leibe des Würg- und Zwergfalken, im Leibe und in den Luftsäcken des Wanderfalken und in der Bauch- und Brusthöhle der Saatkrähe auch in den Ohren und der Nase der Kornweihe, *mansoni* im Auge von Haushuhn nnd Pfau, *quadridens* in den Ohren, an der Zungenwurzel und im Zellgewebe der Sumpfohreule, *tendo* in den Luftsäcken des Wanderfalken, *tringae* unter der Haut des Alpen-Strandläufers, *urogalli* ebenso beim Auerhahn u. s. w. Bei einer grösseren Anzahl von Vögeln zugleich ist z. B. auch *F. anthuris* gefunden, und zwar in den Magenhäuten des Pirols und fast aller einheimischer Krähenvögel, ferner *laticeps* in der Speiseröhre von sechs verschiedenen Raubvogelarten, *leptoptera* im

Magen von etwa zehn verschiedenen Tagraubvögeln, *obvelata* in der Speiseröhre, dem Vormagen und Magen zahlreicher Sumpf- und Schwimmvögel, *tricuspis* im Leibe unserer einheimischen Schwalben, vieler Krähen, des Haussperlings und einzelner Pieper-, Würger- und Lerchen-Arten. *Filaria*-Embryonen sind z. B. im Blute verschiedener Krähenvögel, sowie des Kernbeissers und Stieglitzes nachgewiesen. Bemerkt mag auch noch werden, dass Berg *Filaria horrida* im Ei eines amerikanischen Strausses gefunden hat. — Von *Histiocephalus* sind zwei in der Magenhaut vorkommende Arten zu nennen: *bicuspis* beim Kiebitz-Regenpfeifer und *decorus* beim Eisvogel. — *Hystrichis*-Arten sind neun zu verzeichnen, die entweder im Dünndarm oder im Magen oder im Vormagen und in der Speiseröhre, wo sie sich gern einkapseln und kleine Höcker bilden, und zwar meist bei Schwimmvögeln, vorkommen. — *Spiroptera*-Arten giebt es bei den einheimischen Vögeln mehr als dreissig, die meistens in der Magenhaut oder behachbarten Teilen des Verdauungskanals ihren Sitz haben und zum grössten Teile in je einzelnen Vogelarten oder nur wenigen zusammen leben. Ausnahmsweise gehören aber z. B. *adunca* und *crassicauda* je zahlreichen Schwimmvogelarten, hauptsächlich Lariden und Tauchern an. Abweichende Organe bewohnen z. B. *helix*, die zwischen Sehne und Sehnenscheide am Fusse der Blässe gefunden ist, *philomelae* in den Augenhöhlen des Sprossers und des grauen Steinschmätzers, *procellariae* in der Kehle des Nordischen Taucher-Sturmvogels, *serpentulus* in den Fusssehnen des Rotfussfalken und *sygmoides* in den Augenhöhlen der Saatkrähe. — Zehn in Betracht kommende *Tropidocera*-Arten finden sich meist im Oesophagus, Vormagen oder Darm grösserer Vogelarten, die Mehrzahl bei nur je einer oder wenigen Arten, *inflata* aber z. B. im Vormagen einer grösseren Anzahl von Schwimm- und Sumpfvögeln und *paradoxa* im Vormagen des Wanderfalken, der Waldschnepfe, des Alpen-Strandläufers, des Gemeinen und des Jungfern-Kranichs oder der Graugans. — Einer dritten Familie der *Trichotrachelidae* gehören die beiden Gattungen *Trichosoma* und *Trichinella* an. *Trichinella affinis* findet sich eingekapselt in dem Bauch- und Brustfelle, sowie im Mesenterium der Turmschwalbe, des Rotkehlchens, des schwarzstirnigen Würgers, des Bussards, des Uhus, der Schleiereule, des Kranichs, des Grossen Brachvogels, des Kiebitzes, der Silber- und der Heringsmöve. Die gewöhnliche Trichine, *Trichinella spiralis*, hat man durch Fütterungsversuche im Huhn, in der Taube und der Ente zur Geschlechtsreife bringen können; sie ist aber unfähig, in den Vögeln sich in der Muskulatur anzusiedeln und einzukapseln. — *Trichosoma*-Arten bewohnen in grosser Zahl den Vogelkörper; mehr als dreissig Arten den Darm, einige allein den Blinddarm, wie *brevicolle* bei etwa 6 verschiedenen Schwimmvögeln, *obtusum* bei einer grösseren Zahl von Raubvögeln und *totani* bei dem Fluss-Uferläufer, andre nur den Dickdarm, wie *inflexum* und *longevaginatum*, wieder andere Blind- und Dickdarm zugleich, wie *longicolle* und *tenuissimum*; sieben andere Arten finden sich hauptsächlich in der Speiseröhre und in der Magenhaut verschiedener Vögel. Die weiteste Verbreitung hat *contortum*, das man in der Speiseröhre des Hausrotschwänzchens, des Rotkehlchens, des Stars, der drei Krähenarten und der Dohle, des Sperbers, des Bussards, des Kampfhahns, des Avosett-Säblers, des Kiebitzes, des Sandregenpfeifers, der Krickente, der Sturm- und Lachmöve und der Grylllumme gefunden hat.

Zu der Familie der *Strongylidae* gehört zunächst die Gattung *Eustrongylus*, die mit einer Art *papillosus* in der Magenhaut der Mandelkrähe entdeckt ist. — Von *Physaloptera* finden sich nur vier Arten, *bilabiata, crassa, malleus* und *tenuicollis*, in dem Darme je einer einzigen Vogelart, nämlich (in der obigen Reihenfolge) des schwarzstirnigen Würgers, der Feldlerche, der Mandelkrähe und des Fischadlers; eine fünfte Art, *alata*, ist unter den Raubvögeln weit verbreitet und wird im Magen der Wiesen-, Korn- und Rohrweihe, sowie des Turmfalken, im Magen und Vormagen des Sperbers und in der Speiseröhre des Wespenbussards, des Zwergadlers und des Schlangenadlers gefunden. — Drei *Sclerostomum*-Arten sind zu erwähnen, *cyathostomum* in der Nase und den Augenhöhlen der Lach- und Heringsmöve, *pelecani* eingekapselt unter der Haut des Pelikans und *tadornae* in der Luftröhre der Fuchsente. — Von elf *Strongylus*-Arten finden sich fünf allein im Darme verschiedener einzelner Vogelarten, eine, *nodularis*, ausser im Darme auch noch im Magen und der Speiseröhre der Hausgans und in der Magenhaut des Blässhuhns und von 13 verschiedenen Anatidenarten; auch *acutus* und *uncinatus* kommen in der Magenhaut je mehrerer Entenarten vor; abweichend wurde *buteonis-rufi* in der Brusthöhle der Rohrweihe und *houbarae* in den Lungen der asiatischen Kragentrappe entdeckt. — Es führt dies hinüber zur Gattung *Syngamus*, die mit drei Arten nur in der Luftröhre der Vögel vorkommt und hier die bösartige Lungenwurmkrankheit verursacht; die beiden Arten *primitivus* und *trachealis* sind in der Reihe der Vögel weit verbreitet, *bronchialis* kommt bei der Hausgans neben *trachealis* vor. — Schliesslich ist noch die Familie der *Ascaridae* zu betrachten. Über 20 *Ascaris*-Arten kommen nur im Darme der Vögel vor; von diesen ist *depressa* weit in der Reihe der Vögel verbreitet, ebenso auch *ensicaudata* und *microcephala*, von denen die erstere auch noch im Magen der Nebelkrähe, die letztere im Magen, Vormagen und Oesophagus verschiedener Vogelarten gefunden ist. Etwa zwölf andere Arten kommen meist an den letztgenannten Stellen des Verdauungskanals vor, und zwar *spiculigera* bei einer sehr grossen Anzahl verschiedener Schwimmvögel; abweichend findet sich z. B. *ardeae* im Bauchfell des Fischadlers, *depressa* ausser im Darme des Schreiadlers und des grauen Geiers auch im Bauchfell der letzteren Art, *pellucida* an der Leber des Wiedehopfes, *procellariae* in der Harnblase des nordischen Taucher-Sturmvogels u. s. w. — Die Gattung *Heterakis* ist nur im Darme vertreten, und zwar mit etwa einem Dutzend verschiedener Arten, von denen *vesicularis*, im Dick- und Blinddarm vorkommend, die weiteste Verbreitung hat, nächstdem *dispar* und *inflexa*. Die letztere Art ist dadurch interessant, dass man sie auch im Inneren und inkrustiert auf der Kalkschale von Hühnereiern gefunden hat. — Von der Gattung *Oxyuris* ist bei Vögeln bis jetzt nur eine Art, *inflexa*, im Darme des Sandflughuhns entdeckt. — Anhangsweise ist zu bemerken, dass acht *Nematoideum*-Arten bei unseren Vögeln gefunden sind, drei ausschliesslich im Darme bei der Nachtschwalbe, dem Bussard und der Ringellumme, eine im Darme und in der Haut des Mastdarms bei der Turmschwalbe und die anderen in der Brusthöhle des Steinadlers, in den Augenhöhlen und der Nase des Schreiadlers, in der Nase der Lachmöve, in dem Magen des Sperlings und in der Vormagenhaut des Austernfischers; am Knie des Blässhuhns kommt *Nematodum fulicae-atrae* vor, und im Herzen und Blute verschiedener Vögel sind vorläufig unbestimmbar gebliebene Embryonen von *Nematoden* gefunden.

4. Kratzer (*Acanthocephali*). Die Hauptgattung *Echinorhynchus* ist mit etwa einem halben Hundert verschiedener Arten in den Gedärmen der mitteleuropäischen Vögel vertreten, die meisten nur in einer oder sehr wenigen verwandten Vogelspezies gleichzeitig vorkommend. Nur *E. caudatus* findet sich in einer grösseren Anzahl von Tagraubvögeln, *E. globocaudatus* in vielen Tagraubvögeln und Eulen, *E. hystrix* bei verschiedenen Schwimmvögeln, *E. micracanthus* bei etwa acht und *E. transversus* bei etwa zehn verschiedenen Singvögeln. Vier Arten, die im Darme gewisser Vogelarten leben, sind auch noch an anderen Stellen gefunden, so *E. ardeae-albae* in der Bursa Fabricii des Silberreihers, *ricinoides* im Mesenterium und Netz des Wiedehopfes und der Mandelkrähe und *striatus* im Magen des Seeadlers, und *E. fasciatus* findet sich im Netze verschiedener Grasmücken, sowie der Nachtigall und des Sprossers. Ausserdem sind noch fünf Arten in der Bauchhöhle und an der Leber der Elster, im Bindegewebe des Kehlkopfes bei der Steinmerle, im Magen des Bussards und (die Larven) unter der Haut des Kampfhahns, sowie (*E. polymorphus*) in der Magenhaut einer sehr grossen Anzahl von Sumpf- und Schwimmvögeln gefunden. — Zwei *Paradoxites*-Arten, *renardi* und *taenioides*, sind bis jetzt allein im Darme der Sperlingseule entdeckt.

Schliesslich mag erwähnt werden, dass Alfred Kaiser 1889 in der „Ornithologischen Monatsschrift“ eine allerdings nur annähernd richtige zahlenmässige Übersicht über „Die schmarotzenden Würmer der Vögel“ veröffentlicht hat.

C. Milben (Acarina). Diese gehören zum grössten Teile zu den Ektoparasiten, und einige dieser Formen verursachen die Räudekrankheit; die Luftsackmilben leben aber auch im Inneren von Körperhöhlen und im Zellgewebe, besonders in den Luftsäcken, und können hierdurch innere Krankheiten erzeugen. Bei einigen auf der Haut lebenden Milben ist vielleicht richtiger gar nicht von Parasitismus zu sprechen; so kann man wohl annehmen, dass die Schuppenmilben eher zur Reinhaltung der Haut von den abgestossenen Schuppen dienen, also hier gewissermassen ähnliche Aufgaben an dem einzelnen Vogelindividuum zu erfüllen haben, wie die Aasgeier für Fortschaffung des stinkenden Aases sorgen. — Aus der Familie der Laufmilben *Trombidiidae* kann die Herbst-Grasmilbe, *Leptus autumnalis,* durch ihre heftigen Stiche z. B. den Hühnern Beschwerden verursachen. — Von den *Eupodidae* ist die wahrscheinlich aus Peru eingeführte kleine Milbe *Tydeus molestus* in Belgien auch auf Vögel übergegangen und hat diese durch Stiche gepeinigt. — Zu den Käfermilben *Gamasidae* gehört die Gattung *Dermanyssus,* deren Arten, wie die vorerwähnten, als temporäre Schmarotzer der Vögel auftreten: *gallinae* (oder *avium*) in Vogelnestern und an versteckten Stellen der Vogelställe lebend und des Nachts auf die Vögel übergehend, um Blut zu saugen, und *hirudinis,* ähnlich in Schwalbennestern lebend. — Eine auf der Insel Mauritius vorkommende verwandte Art, *Holothyrus coccinella,* kann sogar durch ihren Biss Enten und Gänse töten. — Eine grössere Anzahl von Vogelparasiten stellt die Familie der Saumzecken oder holzbockartigen Milben, *Ixodidae.* G. Neumann giebt am Schlusse seiner in den Jahren 1896 bis 1901 in den Mémoires de la Société Zoologique de France veröffentlichten monographischen Studien über diese Familie (Tome XIV. S. 368 bis 370) eine nach den Vogelarten geordnete Liste der auf Vögeln lebenden Saumzecken. Danach sind bis jetzt elf verschiedene *Ixodes*-Arten auf Vögeln beobachtet, von diesen fünf auf mitteleuropäischen Arten, nämlich *ricinus* auf der Sumpfohreule, dem feuerköpfigen Goldhähnchen, dem Kampfhahn und einer Kormoranart, *hexagonus* auf dem Goldregenpfeifer, dem Wachtelkönig und beiden einheimischen Sperlingsarten, *frontalis* auf der europäischen Spechtmeise, dem Baum- und Wiesenpieper, dem Rotkehlchen, der Schwarzdrossel, dem braun- und schwarzkehligen Wiesenschmätzer, der Kohlmeise, dem Rohrsperlinge und dem Wachtelkönige (meist am Kopfe in der Umgebung der Ohröffnung), *maskelli* am wandernden Albatros und *uriae* an der Ringellumme. Von der nahe verwandten Gattung *Hyalomma* ist eine Art *longirostre* (= *aegyptium*) am rotköpfigen Würger gefunden, während die Gattung *Amblyomma* mit einer exotischen Art den schwarzen Aasgeier bewohnt. — Die Gattung *Rhipicephalus* hat unter drei vögelbewohnenden Arten nur eine europäische: *plumbeus,* die weit verbreitet ist, und zwar auf der weissen Bachstelze, dem Baum- und Wiesenpieper, der Feld-, Hauben- und Kalanderlerche, dem Stieglitz und Bluthänfling, dem grauen Steinschmätzer und dem schwarzkehligen Wiesenschmätzer, dem Rep- und Rothuhn sowie dem Goldregenpfeifer. — Von vier an Vögeln gefundenen *Haemaphysalis*-Arten kommen nur zwei für Mitteleuropa in Betracht: *leachi* für die Nachtigall und *punctata* für die Waldohreule, das Rep- und Rothuhn und den grossen Brachvogel. — Die Gattung *Argas* findet sich mit mehreren Arten hauptsächlich in Hühnerstellen und auf Taubenschlägen vertreten, in denen sie das Hausgeflügel belästigen; in erster Linie ist *reflexus* zu nennen für Haushühner und Haustauben; die anderen Arten sind ursprünglich nicht europäisch: *persicus* belästigt im Orient die Hühner und *miniatus* in Amerika Hühner, Tauben und Puter. — In ähnlicher Weise befällt von zwei Vogel-*Ornithodoros*-Arten *savignyi* ursprünglich in Afrika die Hühner.

Am wichtigsten sind auch für Vögel die Krätzmilben, *Sarcoptidae,* die mit Einschluss der wohl auch mit dieser vereinigten Familie der sogenannten Mitesser-Milben (*Demodicidae*), in der Lieferung 7 des im Erscheinen begriffenen grossen Werkes „Das Tierreich“ 1899 von G. Canestrini und P. Kramer monographisch bearbeitet sind, wo auch auf den Seiten 151 bis 175 eine systematische Liste der Vögel mit Angabe der von ihnen beherbergten Milben gegeben ist, die zum leichteren Erkennen der letzteren sehr zweckmässig verwendet werden kann. Die Unterfamilie der grabenden eigentlichen Krätzmilben (*Sarcoptinae*) enthält die vögelbewohnende Gattung *Cnemidocoptes,* von welcher *mutans* bei vielen Vögeln vorkommt und, hauptsächlich an den Füssen auftretend, bei den Hühnern die eigentliche Räude verursacht; von den fünf anderen Arten wurde *glaberrimus* auf dem Mittelspecht, *philomelae* auf dem Sprosser, *fossor* am Schnabel von Zierfinken gefunden; *laevis* kommt am Grunde des Gefieders bei der Haustaube vor, und *gallinae* verursacht beim Haushuhn das Ausfallen der Federn. — Von der sonst nur auf Säugetieren schmarotzenden Unterfamilie der *Listrophorinae* ist nur *Chirodiscus amplexans,* wahrscheinlich nur zufällig, auf einer südaustralischen *Podargus*-Art gefunden.

Sehr verbreitet sind auf sehr vielen verschiedenen Vogelarten die Federmilben (*Analginae*). Zur ungefähren Übersicht über die von denselben befallenen Vögel kann zweckmässig neben dem oben erwähnten Verzeichnisse die von S. A. Poppe in den „Abhandlungen, herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen“ (Bd. X, S. 210) 1887 bis 1888 veröffentlichte, natürlich noch lückenhafte Liste verwendet worden. Diese Milben leben auf oder zwischen den Federn der Vögel und dringen nur ausnahmsweise in die Oberhaut ein. Im folgenden können nur die für Mitteleuropa wichtigeren Gattungen, Untergattungen und Arten aufgeführt werden: Eine erste Sektion bilden die *Pterocheae*; dazu gehören folgende Vogelschmarotzer: *Eufreyana*[1]) *pelargica* auf den einheimischen Storcharten, *anserina* auf Gans und Schwan, *anatina* auf verschiedenen Entenarten. — *Halleria hirsutirostris* auf dem Flamingo. — *Michaëlia heteropus* auf der Krähenscharbe und *caput-medusae* auf dem Basstölpel. — *Microspalax gigas* auf Albatrosarten, *manicata* auf Tauchersturmvogelarten, *chanayi* auf dem Puter. — *Krameria*[2]) *lunulata* und *var. major* auf verschiedenen Eulenarten. — *Eupterolichus martini* auf der Flussseeschwalbe, *squatarolae* auf dem Kiebitz- und Goldregenpfeifer und anderen verwandten Arten, *charadrii* auf dem See- und Sandregenpfeifer, dem Flussuferläufer und verwandten Arten, *minor* auf dem Lerchenfalken, *obtusus* auf dem Rot- und Felsenhuhn, *ardeae* auf der Rohrdommel und anderen Reiherarten, *parallelus* auf der Zwergohreule, *eventratus* auf der Sperlingseule, *delibatus* auf den meisten einheimischen Krähenarten und einigen Geiern, *marinus* auf der Silbermöve, *varians* auf der Alpenturmschwalbe, *urogalli* auf dem Auerhahn, *nisi* auf dem Sperber, Schlangenadler, Bussard, Wespenbussard, der Wiesenweihe und anderen Tagraubvögeln, *intermedius* ebenfalls auf Raubvögeln, *otidis* auf der Kragentrappe, *ciconiae* auf dem weissen Storch, *cuculi* auf Kuckuck und Bienenfresser, *ninnii* auf dem grossen und dünnschnäbeligen Brachvogel, *limosae* nebst zwei Varietäten auf dem dunkelfarbigen Wasserläufer und Uferschnepfenarten, *pallidus* auf dem europäischen Triel, *totani* auf dem Gambettwasserläufer, dem Kampfhahn, Alpenstrandläufer und anderen Sumpfvögeln, *forficiger* auf dem Eisseetaucher, *numenii* auf dem Regenbrachvogel, *rallorum* auf dem Wachtelkönig, *porzanae* auf dem gesprenkelten Sumpfhuhn, *fulicae* und *proctogamus* auf dem Blässhuhn, *rehbergi* auf dem Austernfischer und die Varietät *gracilis* auf dem grauschwänzigen Stelzenläufer, *phoenicopteri* auf dem Flamingo, *buchholzi* auf der schwarzschwänzigen Uferschnepfe und dem Kiebitzregenpfeifer und die drei Varietäten *hastigera* auf dem Alpenstrandläufer, *fascigera* auf dem Gambettwasserläufer, dem isländischen Strandläufer, dem Halsbandsteinwälzer u. s. w. und *securicata* auf dem bogenschnäbeligen Strandläufer, ferner *colymbi* auf dem kleinen Lappentaucher und die Varietät *major* auf dem grossen Lappentaucher und dem Nordseetaucher, *vanelli* auf dem Kiebitz, *xiphiurus* auf dem kleinen Fluss-Regenpfeifer, *cultrifer* auf den beiden Turmschwalbenarten, *securiger* auf der Mauerturmschwalbe und *grandis* auf der weissflügeligen Seeschwalbe. — *Pseudalloptes bisubulatus* auf Rot- und Rephuhn, *bimucronatus* auf Schneehühnern, *microdiscus* auf dem Auerhahn, *gruis* auf dem Kranich, *aquilinus* auf Gold-, Schrei- und Seeadler und die Varietät *milvulina* auf dem roten Milan. — *Xoloptes didactylus* auf dem weissen Storch und *claudicans* auf Wachtel, Rep- und Rothuhn u. s. w. — *Falculifer rostratus* auf Tauben. — *Bdellorhynchus polymorphus* auf verschiedenen Schwimmvögeln, besonders der Krick-, Löffel- und Ruderente, *psalidurus* auf der ägytischen Entengans.

---

[1]) Diese und die drei folgenden Gattungen sind ursprünglich als Untergattungen von *Freyana* aufgestellt. *W. Bl.*

[2]) Diese und die beiden folgenden Untergattungen der Hauptgattung *Pterolichus* führe ich hier, wie bei der vorigen (*Freyana*) selbständig an. Die hierher gehörenden Arten finden sich meist an den Schwung- und Flügeldeckfedern in dem Raume zwischen je zwei Federästen und zwar oft zu Hunderten vereinigt. *W. Bl.*

Eine zweite Sektion der *Dermoglypteae* enthält Arten, welche im Innern der Federn (Spule oder Schaft) leben: *Thecarthra semaphora* auf der Flussseeschwalbe, *longitarsa* auf dem Gold- und Kiebitzregenpfeifer, *simplex* auf der schwarzen und die Varietät *tyroglyphina* auf der weissflügeligen Seeschwalbe, *bouveti* auf dem Sandregenpfeifer, *trouessarti* auf dem Halsbandsteinwälzer, *interifolia* auf dem Flussuferläufer, *setigera* auf der rostroten Uferschnepfe und *theca* auf der Raub- und anderen Seeschwalben. — *Syringobia*[1]) *calceata* auf dem punktierten Wasserläufer, *chelopus* auf dem Gambettwasserläufer und *tricalcarata* auf dem Flussregenpfeifer. — *Dermoglyphus minor* auf Haushühnern, Putern und Perlhühnern, *varians* auf den letzteren, *elongatus* auf Hühnern, Kanarienvögeln und Zierfinken, *diplectrum* auf dem bogenschnäbeligen Strandläufer. — *Sphaerogastra thylacodes* auf dem letzteren und dem hellfarbigen Wasserläufer.

Es folgt die dritte Sektion der *Analgeae*, die besonders zahlreich auf Vögeln schmarotzend vertreten ist: *Pteronyssus gracilis* auf Spechtarten, *obscurus* auf Haus- und Uferschwalbe, *striatus* auf dem Buchfinken, *truncatus* auf dem Star, *parinus* auf der Blaumeise, *brevipes* auf dem mittleren Buntspecht, *pallens* auf dem Teichrohrsänger, *nuntiaeveris* auf der Uferschwalbe, *integer* auf dem grauen Fliegenschnäpper und der Haubenmeise, *gracilipes* auf dem Gambettwasserläufer, *quadratus* auf dem Grauspecht und der Mönchgrasmücke, *puffini* auf verschiedenen Möven- und Sturmvogelarten und anderen Schwimmvögeln und *fuscus* auf dem Fischadler. — *Analges chelopus* auf Krähen, Meisen- und Bachstelzenarten u. s. w., *longispinosus* auf dem Schneeammer, *spiniger* auf der Bastardnachtigall, *bidentatus* auf dem Flüevogel, dem Teichrohrsänger und mehreren Pieperarten, *passerinus* auf Sperlings- und verwandten Arten, *corvinus* auf der Rabenkrähe und anderen krähenartigen Vögeln, *mucronatus* auf der Beutelmeise und anderen Meisenarten, *integer* auf dem grossen Würger, *pachycnemis* auf dem Flüevogel und Spechtarten, *tridentulatus* auf der Feldlerche, *affinis* auf dem Mauerläufer, *certhiae* auf dem Baumläufer und *bifidus* auf der Haustaube. — *Protalges attenuatus* auf der Ohreule und anderen Eulenarten und *accipitrinus* auf dem Turmfalken und anderen Tagraubvögeln. — *Megninia ibidis* auf dem Sichler und Löffelreiher, *cubitalis* auf den Pfau- und Fasanenarten und die Varietät *ginglymura* auf Fasanen-Enten- und Krähenarten, *columbae* auf der Haus- und anderen Tauben, Kanarienvögeln u. s. w., *oscinum* auf dem Grünhänfling, *pici-majoris* auf dem grossen Buntspecht, dem Grünspecht und anderen Spechtarten, *strigis-oti* auf der Waldohreule, *centropoda* auf dem Kiebitz, *velata* weit verbreitet auf Enten und Sumpfvögeln, *aequinoctialis* auf dem Tropikvogel, *gallinulae* auf dem grünfüssigen Wasserhuhn, der Wasserralle, dem Kiebitz, der Wachtel, dem gesprenkelten Sumpfhuhn u. s. w., welch letzteres auch eine Varietät *major* beherbergt, *glandarii* auf dem Eichelhäher, *aestivalis* auf der Mauerturmschwalbe und die Varietät *subintegra* auf Haus- und Uferschwalbe, *aluconis* auf dem Waldkauz, *rallorum* auf der Wasserralle, *grossa* auf dem grünfüssigen Wasserhuhn. — *Pteralloptes stellaris* auf der grossen Rohrdommel, *pallens* auf dem Zwergsumpfhuhn, *mégnini* auf der Wasserralle und die Varietät *falcinelli* auf dem Sichler und Löffelreiher. — *Xolalges scaurus* auf dem Kuckuck.

Zu einer vierten Sektion der *Proctophyllodeae* gehören die folgenden Arten: *Alloptes hemiphyllus* auf Buch- und Bergfink, Gerstammer und anderen Finken und Ammern, *aphyllus* auf dem Hakengimpel, *microphyllus* auf dem Buchfink, *modularis* auf dem Flüevogel, *microphaeton*, *minutus* und *phaëtontis* mit verschiedenen Varietäten auf dem Tropikvogel, *crassipes* und die Varietät *conura* auf der Zwergseeschwalbe und anderen Lariden, sowie auf der schwarzschwänzigen Uferschnepfe, dem Kampfhahn, dem Alpenstrandläufer und anderen ähnlichen Sumpfvögeln, ferner die zwei Varietäten *curtipes* auf dem Austernfischer und dem Drossel-Uferläufer und *minor* auf der Lachmöve, dem Tordalk, dem arktischen Lund und der Gryllteiste u. s. w., *quadrisetatus* auf Sumpfhühnern, *bisetatus* auf der Fluss- und Brandseeschwalbe, der Schmarotzerraubmöve, dem Alpenstrandläufer u. s. w., *cypseli* auf der Mauerturmschwalbe, *flagellicaudus* auf der gemeinen Sumpfschnepfe, *analgoides* auf dem Bienenfresser und *gracilipes* auf dem grossen Würger u. s. w. — *Proctophyllodes glandarius* auf Fringilliden, *ampelidis* auf dem Seidenschwanz, Flüevogel, ferner auf Fringilliden, Pieper-, Würger- und Krähenarten u. s. w., *truncatus* auf dem Feld- und Haussperling, *arcuaticaulis* auf Birkenzeisig, Blut- und Berghänfling, *reticulifer* auf der Alpenlerche, *stylifer* auf Meisenarten und anderen kleinen Singvögeln und *caulifer* auf dem Blaukehlchen. — *Trouessartia corvina* auf krähenartigen Vögeln und die Varietät *rosteri* auf dem Star, *appendiculata* auf der Uferschwalbe und der Mauerturmschwalbe und die Varietät *minutipes* auf der Hausschwalbe, endlich *bifurcata* auf Grasmückenarten. — *Pterodectes ortygometrae* auf dem gesprenkelten und dem Zwergsumpfhuhn, *actitidis* auf dem Flussuferläufer und verschiedenen Strandläuferarten und die Varietät *discura* auf dem Kranich, *edwardsi* auf dem Drosselrohrsänger und dem spanischen Heckensänger, *trouessarti* auf dem grossen Würger, *rutilus* auf der Hausschwalbe und Verwandten, *cylindricus* auf der Elster, *bilobatus* auf Baumpieper, Feldlerche u. s. w., *gynurus* auf der ägyptischen Entengans. — *Pterophagus strictus* auf Taubenarten.

Die Arten der letzten Sektion der *Epidermoptera* leben auf der Epidermis oder innerhalb derselben und sind deshalb auch als „Schuppenmilben“ zu bezeichnen: *Heteropsorus pteroptopus* auf dem Teichrohrsänger, dem Blaukehlchen, dem Zaun- und Rohrammer. — *Epidermoptes bilobatus* auf dem Haushuhn. — *Rivoltasia bifurcata* desgleichen und die Varietät *major* auf dem Rothuhn, *latior* auf dem Eichelhäher und *dermicola* auf dem Haussperling. — *Microlichus avus* auf der grossen Sumpfschnepfe, dem mittleren Buntspecht, Eichelhäher und Haussperling und *perdicis* auf dem Rephuhn.

Eine letzte Unterfamilie der Milben wird von den Luftsackmilben (*Cytolichinae*) gebildet. Dieselben leben parasitisch im Zellgewebe der Unterhaut und in den Luftsäcken der Vögel und können hier schwerwiegende Krankheiten hervorrufen. Hierher gehören überhaupt nur zwei, verschiedenen Gattungen angehörende Arten, die früher oft unter anderen Namen aufgeführt sind und beide bisher nur auf verschiedenen Hühnerarten aus der Familie der Fasanen beobachtet sind: *Cytolichus nudus* und *Laminosioptes cysticola* nach der von Vizioli den Arten und von Mégnin den Gattungen gegebenen Namen.

D. Insekten (Insecta). Am wichtigsten ist die Ordnung der *Rhynchota* und unter diesen die Gruppe der *Mallophaga* (Federläuse, Federfresser oder Federlinge), die hauptsächlich von Nitzsch sehr eingehend erforscht sind, dessen Abbildungen nach dem Tode des Verfassers 1874 Giebel herausgab. Piaget veröffentlichte über diese Tiere 1881 eine zusammenfassende

---

[1]) Die *Syringobia*-Arten finden sich im Federschafte. *W. Bl.*

Monographie (Les Pediculines, Leiden). Über eine Anzahl der hierher gehörenden Gattungen verfasste O. Taschenberg 1883 in den Verhandlungen der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher (Bd. 44, S. 1 bis 244) unter kritischer Benutzung eines Teiles des Nitzsch-Giebelschen Materials eine mit Tafeln ausgestattete Abhandlung. In den letzten Jahren sind besonders eingehend von nordamerikanischen Forschern, wie Herbert Osborn und Vernon L. Kellogg, diese Schmarotzertiere erforscht, und letzterer hat im Jahre 1900 in den „Proceedings of the United States National Museum“ (Vol. 22, S. 79 bis 99) eine systematische Liste der mit Mallophagen behafteten nordamerikanischen Vögel, unter welchen naturgemäss sich auch manche europäische befinden, mit Angabe der betreffenden Schmarotzer gegeben, die zur allgemeinen Orientierung verwendet werden kann. Hier können nur einige Andeutungen über die für uns in Betracht kommenden Gattungen gemacht werden. Aus der ersten Familie der *Philopteridae* enthält die Gattung *Docophorus* eine grosse Anzahl von Arten, die auf Vögeln der verschiedensten Ordnungen leben. *D. colymbinus* lebt auf dem Nord-, Polar- und Eisseetaucher und der Brandgans, *calvus* auf der Ringellumme, *lari* auf vielen Möven- und Raubmövenarten, dem Basstölpel und der Sumpfohreule, *melanocephalus* auf verschiedenen Möven- und Seeschwalbenarten, *occidentalis* auf dem Eismövensturmvogel und der Brillenente, *bassanae* auf dem Basstölpel, der Kormoranscharbe und der Flussseeschwalbe, *icterodes* auf einer grossen Anzahl von Enten- und Sägetauchern und wahrscheinlich auch einigen Gänsen und in verschiedenen Varietäten auf der Hausente, einigen Gänsearten und dem grossen Lappentaucher; *cygni* auf Schwänen und einigen Enten, *sphenophorus* auf dem Löffelreiher, *bisignatus* auf dem Sichler, *pertusus* auf dem Blässhuhn, *fusiformis* mit einigen Varietäten auf verschiedenen Strandläuferarten, *cordiceps* auf verschiedenen Wasserläufer- und anderen Sumpfvogelarten, Raubmöven und Möven, *testudinarius* auf dem grossen Brachvogel, *platystomus* auf Bussarden, *pictus* auf dem Goldadler, *rostratus* auf der Schleiereule, *cursor* auf dem Uhu und der Wald- und Sumpfohreule, *ceblebrachys* auf der Schneeeule, *latifrons* auf Kuckuck und Wendehals, *superciliosus* auf dem Grün- und grossen Buntspecht, *compar* auf dem Fichtenkreuzschnabel, *hamatus* auf dem Schneeammer, *communis* auf sehr vielen Singvögeln, *excisus* auf den einheimischen Schwalbenarten und dem Mauersegler, *laticeps* auf dem Wasserstar und *phaëtonis* auf dem Tropikvogel; ausserdem werden z. B. noch für Raubvögel die Arten *haematopus, naeviae, nisi, brevicollis, macrocephalus* und *fasciatus*, für Singvögel *corvi, ocellatus, crassipes, subcrassipes, fulvus, emberizae, hirundinis, sturni* und *pari*, für *Picariae*: *serrilimbus, meropis* und *alcedinis*, für Sumpfvögel: *auratus, limosae, temporalis, humeralis, semivittatus, ostralegus, pertusus, plataleae, tricolor* und *incompletus* angeführt. — Auch die Gattung *Nirmus* ist sehr artenreich, und viele Arten derselben sind auf mitteleuropäischen Vögeln gefunden, z. B. *fuscomarginatus* auf dem grossen und gehörnten Lappentaucher, *citrinus* auf dem Tordalken, *triangulatus* auf der Sturmmöve und der mittleren Raubmöve, *lineolatus* auf der Sturm-, Silber-, Eis- und Dreizehenmöve, *punctatus* auf der Lach- und Fischmöve, *furvus* auf verschiedenen Wasserläufern und Regenpfeifern und verwandten Arten, *piceus* und *signatus* auf dem Avosettsäbler, *fissus* desgleichen und auf verschiedenen Regenpfeifern und Wasserläufern, *incoenis* auf dem Kiebitzregenpfeifer, *orarius* auf dem kleinen Goldregenpfeifer, *fuscus* auf sehr vielen Tagraubvögeln, *discocephalus* auf dem Seeadler, *fenestratus* auf dem Kuckuck, *candidus* auf dem Grau- und Grünspecht, *cyclothorax* auf dem Haussperlinge, *gracilis* auf der Hausschwalbe, *brachythorax* auf dem Seidenschwanze, *simplex* auf der Wanderdrossel, *assimilis* auf dem asiatischen Regenpfeifer, *immaculatus* auf dem europäischen Triel u.s.w. — Von *Lipeurus*-Arten beherbergen *diomedea, ferox, breviceps* und *fuliginosus* die Albatrosarten, *testaceus* und *Gurlti* die Kaptaube, *subangusticeps* und *grandis* der kleine Schwalbensturmvogel, *pullatus* der Basstölpel, *longicornis* die Kormoran- und Krähenscharbe, sowie der Austernfischer, *forficulatus* der gemeine Pelikan, *bifasciatus* der krausköpfige Pelikan, *gracilicornis* der Fregattvogel, *temporalis* der mittlere und grosse Sägetaucher, *squalidus* der mittlere Sägetaucher, verschiedene Entenarten und in den Varietäten *pallidus* und *antennatus* die Schwäne, *constrictus* die Brillenente, *jejunus* verschiedene Gänsearten, auch die ägyptische Entengans, *lacteus* die Brandgans, *toxoceras* die Krähenscharbe, *luridus* das Blässhuhn und grünfüssige Wasserhuhn, *raphidius* der Sichler, *platalearum* der Löffelreiher, *leucopygus* der Fischreiher und die beiden Varietäten *minor* der Purpurreiher und *fasciatus* die grosse Rohrdommel, *subsignatus* der Flamingo, *parviceps* die Flussseeschwalbe, *hebraeus* der Kranich, *leucopygus* die grosse Rohrdommel, *infuscatus* der Bartrams-Uferläufer, *protervus* das Moorschneehuhn, *polytrapezius* der Puter, *introductus* der Silberfasan, *variabilis* in verschiedenen Varietäten das Hausgeflügel, auch der Fasan, *baculus* die verschiedenen Tauben, auch die Haustaube, *quadripustulatus* der Gold- und Seeadler, *versicolor* der weisse und schwarze Storch, *helvolus* die Schnepfe, *heterographus* das Haushuhn, der Goldfasan, die Steinhühner und das Rothuhn und die Varietät *major* der Pfau, *heterogrammicus* das Rephuhn, *mesopelius* der Gold- und Silberfasan, *polytrapezius* der Puter, *ochraceus* der Auerhahn, *turmalis* die grosse Trappe, *antilogus* die Zwergtrappe, *emarginatus* der punktierte Wasserläufer u. s. w. — *Giebelia mirabilis* ist bis jetzt nur auf nordamerikanischen Sturmvögeln aufgefunden. — *Akidoproctus stenopygus* kommt auf der Kolbenente und *rostratus* auf der ägyptischen Entengans vor. — *Eurymetopus brevis* findet sich auf Albatrossen. — *Ornithobius goniopleurus* beherbergen der grosse Sägetaucher und kanadische Schwäne und Entengans, *cygni* der stumme und Singschwan, *hexophthalmus* die Schneeeule. — *Oncophorus minutus* ist auf dem Blässhuhn und dem grünfüssigen Wasserhuhn nachgewiesen. — *Goniocotes asterocephalus* beherbergt die Wachtel, *microthorax* das Rephuhn, *rectangulatus* der Pfau, *hologaster* das Haushuhn, *chrysocephalus* der gemeine und Silberfasan, *compar* die Ringel- und Haustaube, *gigas* das Haushuhn, *pusillus* das Steinhuhn, *obscurus* das Rothuhn, *albidus* und *creber* der Silberfasan u. s. w. — *Goniodes dispar* lebt auf dem Rephuhn, *truncatus* auf dem Rothuhn und gemeinen Fasan, *heteroceros* auf dem Birkhuhn, *chelicornis* auf dem Auerhuhn, *bituberculatus* (vielleicht mit der vorigen Art übereinstimmend) auf dem Rackelhuhn, *dissimilis* auf dem Haushuhn, *colchicus* auf dem gemeinen und Goldfasan, *cervinicornis* auf dem Silberfasan, *falcicornis* und *parviceps* auf dem Pfau, *securiger* auf dem Steinhuhn, *flaviceps* auf dem Rothuhn, *stylifer* auf dem Puter und *damicornis* auf der Ringeltaube.

Von der Familie der *Liotheidae* kommen beispielsweise folgende Gattungen und Arten für die mitteleuropäischen Vögel in Betracht: *Laemobothrium atrum* auf dem Blässhuhn und dem Rothalsigen Lappentaucher, *hasticeps* auf dem Turmfalken und *giganteum* auf dem Mäusebussard. — *Physostomum frenatum* auf dem Goldhähnchen. — *Trinoton luridum* auf vielen Enten-Arten und dem Silber-Reiher, *lituratum* auf dem mittleren und kleinen Sägetaucher, der Löffel-Ente und der Blässen-Gans u. s. w. — *Ancistrona gigas* auf dem Eismövensturmvogel. — *Nitzschia pulicaris* auf dem Mauer-Segler. — *Colpocephalum lari* auf der Mantelmöve, *laticeps* auf dem Silber-Reiher, *ochraceum* auf sehr vielen verschiedenen Sumpfvögeln und der Zwerg-Seeschwalbe, *spinulosum* auf der schwarzschwänzigen Uferschnepfe, *timidum* auf dem Kiebitz- und dem kleinen Goldregenpfeifer, *longicaudum* auf Haustauben und Haushuhn, *flavescens* auf einer grossen Anzahl von Tagraubvögeln und der Schneeeule, *subpachygaster* auf dem Steinkauz, der Sperlings- und Schleiereule, *pustulosum* auf dem Kampfhahn, *subaequale* auf dem Kolkraben, der Saat- und Rabenkrähe, *patellatum* auf dem grossen Brachvogel, *nanum* auf der Sturmmöve. — *Menopon paululum* und *petulans* auf dem grauen Taucher-Sturmvogel, *crocatum* auf dem grossen Brachvogel, *pallescens* auf dem Rephuhn, *striatum* auf dem Moorschneehuhn, *monostostoechum* auf dem Silberfasan, *pallidum* auf dem verschiedensten Hausgeflügel (Hühnern, Tauben, Enten), *biseriatum* ebenso auf dem gemeiner Fasan, Puter und Pfau, *longicephalum* auf der Feldtaube, *fulvofasciatum* auf dem Mäusebussard und die Varietät *minor* auf dem Sperber, *mesoleucum* auf der Nebel- und Rabenkrähe, *expansum* auf dem viel gezüchteten Reisvogel, *carduelis* auf dem Stieglitz, *rusticum* und *malleus* auf der Rauchschwalbe, *affine* auf dem Albatros, *circinatum* auf der mittleren Raubmöve und *pachypus* auf der Flussseeschwalbe.

Eine andere Gruppe der *Rhynchota* wird von den *Gymnocerata* (Landwanzen) gebildet, von denen einige in den Wohnstätten leben und als temporäre Schmarotzer den Tieren, hauptsächlich des Nachts, das Blut aussaugen. Über die Vogelwanzen haben H. F. Wiese und O. Taschenberg in der „Ornithologischen Monatsschrift“ 1899 geschrieben. Die zur Familie der *Acanthiidae* gehörende Gattung *Acanthia* (= *Cimex*, Bettwanzen) enthält drei für Vögel lästig werdende Arten: Die gewöhnliche Bettwanze der Menschen, *lectularia*, soll gelegentlich auch an Hausvögeln, z. B. an Tauben, Blut saugen; doch liegt hier wahrscheinlich eine Verwechselung mit *columbaria* vor, die in Taubenhäusern ihre unheimliche Thätigkeit entfaltet. Eine dritte Art ist *hirundinis*, die in Schwalbennestern, hauptsächlich solchen von der Hausschwalbe, wohnt. — Die zur Familie der *Lygariden* gehörende Holzwanze *Xyloris domestica* soll auch in Schwalbennestern sich finden.

Eine andere Ordnung der Insekten, die *Diptera*, sind zunächst mit der Unterordnung der flügellosen *Aphaniptera* (Flöhe) wichtig. Kürzlich gab Baker (Proceedings of the United States National Museum, Vol. 27, 1904, p. 457) eine Übersicht der auf Vögeln gewissermassen hospitierend schmarotzenden Flöhe, nach welcher die meisten Arten derselben der Gattung *Ceratophyllus* (früher *Ceratopsyllus*) angehören. Von den auf mitteleuropäischen Vögeln lebenden Arten fanden sich bis jetzt *gallinae* auf dem Haushuhn, dem Puter, der Hohltaube, der Schwanzmeise, dem Rotkehlchen und der Schwarzdrossel, *fringillae* auf dem Grünhänfling und dem Haussperlinge, *columbae* auf der Haustaube, *hirundinis* auf der Hausschwalbe, *styx* auf der Uferschwalbe und *sturni* auf dem Staar. Ausserdem sind zu nennen *Xestopsylla gallinacea* auf dem Haushuhn und Puter. (Die Gattungen *Hectopsylla* (*psittaci*) und *Pulex* (*kerguelensis*) sind bisher nur mit je einer Art auf ausländischen Vögeln gefunden). — Die Unterordnung der *Pupipara* (Lausfliegen) schmarotzt mit einer grossen Anzahl von Gattungen und Arten auf Säugetieren und Vögeln; für die letzteren scheint allein die Familie der eigentlichen Lausfliegen, *Hippoboscidae*, in Betracht zu kommen, über welche unter anderem Nitzsch, Leuckart und Schiner eingehende Arbeiten veröffentlicht haben. Im Folgenden können nur einige Gattungen und Arten beispielsweise angeführt werden: *Lipoptena cervi* lebt im ungeflügelten Zustande auf Hirschen, Rehen und verwandten Säugetieren, befällt aber in der geflügelten Form auch verschiedene Vögel, z. B. das Haselhuhn. Nur auf Vögeln scheinen die folgenden Gattungen zu leben, die ich alphabetisch ordne: *Anapera* (= *Oxypterum*) ist mit der Art *pallida* in Europa auf Schwalben und Turmschwalben gefunden. — *Lynchia fumipennis* bewohnt z. B. den Fischadler. — *Myiophthiria*-Arten schmarotzen hauptsächlich auf fremden Salanganen-Species. — *Olfersia*-Arten bewohnen mit Vorliebe Schreitvögel, wie schon die Speciesnamen *botauri* und *ardeae* vom Purpurreiher, *garzettae*, *falcinelli* u. s. w. andeuten. — *Ornithoica Beccariana* ist (allerdings im malayischen Gebiete) auf dem Silberreiher, *podicipis* auf dem Lappentaucher gefunden u. s. w. — Eine sehr grosse Anzahl von Arten ist bei der, wie es scheint, kosmopolitisch verbreiteten, der vorigen verwandten Gattung *Ornithomyia* unterschieden, von denen *avicularia* auf vielen Vögeln, z. B. Bussarden, Falken, Rephühnern, Lerchen, Sperlingen und Rotschwänzchen, *columbae* auf Tauben, *Gestroi* auf dem Eleonorenfalken, *chinensis* (in China) auf der blassen Drossel beobachtet worden sind. — *Stenopteryx hirundinis* ist häufig auf Schwalben und Turmschwalben. — Als Bewohner der letzteren sind auch wohl von der vorigen Gattung abgetrennt: *Chelidomyia cypseli* und *melbae*. — Aus der Unterordnung *Brachycera* (Fliegen) ist zu bemerken, dass die Larven (Maden) von Schmeissfliegen u. dgl., die grösstenteils der Art nach noch nicht sicher gestellt sind, hauptsächlich in den nach aussen sich öffnenden Höhlungen des Kopfes sich schmarotzend aufhalten können, wie solches z. B. an Bachstelzen und jungen Lerchen beobachtet ist. —]

Alter und Lebensdauer.

Man kann annehmen, dass die Vögel ein ausserordentlich hohes Alter erreichen. Wären der Verminderungsmittel der Vögel durch Menschen, Raubsäugetiere, Raubvögel, übele Witterung u. s. w. nicht so unendlich viele, so müsste die Menge der Vögel mit jedem Jahre zunehmen. Dass sie aber ein ausserordentlich hohes Alter erreichen können, davon haben wir schon an solchen, die man ihrer Freiheit beraubt hatte, sehr merkwürdige Beispiele, ungeachtet diese, im Vergleich mit denen, die stets in Freiheit leben, sehr viel ungünstiger gestellt sind. Und doch hielt man Adler, Raben und Papageien in der Gefangenschaft, die hundert Jahre und darüber alt wurden; ja man erzählt sogar, dass Schwäne dreihundert Jahre gelebt haben sollen.

Es ist indess nicht möglich, eine bestimmte Anzahl von Jahren für die Lebensdauer eines Vogels angeben zu wollen, obgleich es scheint, dass manchen grösseren Arten ihr Lebensziel weiter hinaus gesteckt ist, als vielen kleineren, was jedoch jedenfalls keine allgemeine Regel ist. Denn ungerechnet, dass die kleineren Vögel von zarterem Bau des Körpers, daher mehr Unfällen unterworfen sind, so zeigen sie sich auch zutraulicher gegen ihren Hauptfeind, den Menschen, und werden von diesem, wie von anderen Feinden aus dem Tierreiche, leichter und häufiger vernichtet, als die grösseren Arten, denen ihre Schlauheit sowohl, wie auch das Übergewicht, welches sie ihrer Grösse wegen über so viel andere Geschöpfe haben, das Leben länger erhält. Wie wenig können z. B. unserem Kraniche seine Feinde anhaben? Vor den Angriffen der grossen Raubvögel schützt ihn fast immer seine eigene Grösse und Stärke, vor denen der Menschen seine ausserordentliche Vorsichtigkeit. Fast ebenso ist es mit den grossen Trappen und ähnlich mit den Saatgänsen und anderen. Welch ein hohes Alter mögen oft diese Vögel erreichen!

Man hat bekanntlich manche äussere Zeichen des Alters; so haben z. B. die alten Saatgänse weit längere und dünnere Hälse, dickere Köpfe und ein dunkleres Gefieder als die jüngeren und zeichnen sich vor diesen im Ganzen so ausserordentlich aus, dass man sie oft für von einander verschiedene Arten halten sollte. Fleisch und Knochen sind bei den jungen weich und ersteres so saftig, dass es ein vortreffliches Gericht giebt, während das der alten oft so zähe und trocken ist, dass es keine Kochkunst mürbe oder jenem ähnlich machen kann. Wie viele Jahre mögen wohl über eine so auffallende Veränderung, die doch nur nach und nach kommt, vergehen?! Ich hatte vier lebendige Saatgänse von so verschiedenem Alter, dass der Unterschied in Ansehung der Ausbildung der Körperteile, den des Geschlechts ungerechnet, auch einem oberflächlichen Beobachter in die Augen fallen musste. Hierbei war eine kaum halbjährige junge Saatgans, welche sich durch die vielen noch vorhandenen sehr kenntlichen Federn der ersten Bekleidung von den anderen unterschied. Gegen diese stach eine sehr grosse mit dünnem und langem Halse und dickem Kopfe gar gewaltig ab. Man sah dieser das hohe Alter gleich an, und auch die Stimme verriet es. Ich hatte diese vier Gänse viele Jahre lang, und die letztere starb erst nach 17 Jahren an ihrer alten Schusswunde. Sie war also bei mir um so viel älter geworden, und doch sah ich keine merkliche Veränderung an ihr, obgleich die beständigen Krankheitserscheinungen an der schlecht geheilten Wunde (der Oberarmknochen war zerschmettert) auch dazu hätten beitragen können. Auch die anderen Gänse waren in ihrer Gefangenschaft so wenig gealtert, dass es nur bei der jüngsten etwas zu bemerken war. Wenn man nun an den jüngeren Saatgänsen binnen 15 bis 17 Jahren keine merkliche Veränderung oder eine Annäherung an das Aussehen der ganz alten, noch dazu gefangenen und lahm geschossenen Vögel bemerken kann, so sieht man daraus, wie langsam diese Veränderung vor sich gehen muss und wie viele Jahre folglich dazu gehören mögen, jene auffallend verschiedene Bildung vieler Körperteile hervorzubringen. Nach diesen Beobachtungen zu urteilen, ist es mir höchst wahrscheinlich, dass diese Vögel ein Alter von hundert Jahren und darüber erreichen müssen.

[— Über das Alter, das die Vögel erreichen können, sind viele interessante Veröffentlichungen in der Litteratur zu finden. Dieselben beziehen sich zum grössten Teile auf Vögel in der Gefangenschaft, da im freien Zustande die Beobachtungen sehr schwer anzustellen sind und die Methoden, die hauptsächlich angewandt wurden, wie z. B. das Herumlegen eines Ringes um das Bein eines eingefangenen und wieder in Freiheit gesetzten Vogels, für viele Jahre und Jahrzehnte grosse Mängel zeigen und es immerhin sehr vom Zufall abhängt, ob und wann ein so gezeichneter Vogel in späterer Zeit einmal wieder vor Augen gelangt. Hauptsächlich sind wir daher auf die Beobachtungen in Menagerien und zoologischen Gärten angewiesen, über welche zu wiederholten Malen z. B. in der Zeitschrift „Der Zoologische Garten“ berichtet ist, beispielsweise 1878 von Schmidt über die Tiere im zoologischen Garten in Frankfurt a. M. und 1879 von Bolau über diejenigen in Hamburg. Vor wenigen Jahren (1899) hat auch J. H. Gurney eine längere Liste von hohen Altersangaben nach verschiedenen Beobachtungen hauptsächlich in holländischen und englischen Gärten und nach Angaben in der Litteratur veröffentlicht und die Frage mehr von allgemeinen Gesichtspunkten beleuchtet, dabei auch genauere Angaben über die von Naumann im Obigen erwähnten historischen Überlieferungen von einigen besonders alt gewordenen Vögeln gemacht. Danach scheint für Singvögel bis jetzt kein höheres Alter als etwa 28 Jahre festgestellt zu sein, nur für Kolkraben nach älteren Angaben 50 und 69 Jahre; aber die alten Angaben von Willughby und Bacon, dass Raben in der Gefangenschaft über 100 Jahre gelebt hätten, scheinen sich auf keine speziellen und beglaubigten Fälle zu stützen. Beim Uhu sind Fälle von einem Alter von 53 und über 68 Jahre genau belegt und ein Exemplar soll sogar 100 Jahre erreicht haben. Ein weissköpfiger Geier soll 118 Jahre alt geworden sein, ein Aasgeier (nach Schmidt) 101 Jahre, verschiedene Goldadler nach alten Berichten 104, 90 und 80 Jahre; die Angaben der Liste reichen bis über 52 Jahre für den Kondor, 56 Jahre für den Kaiseradler, 55 Jahre für den Gaukler, 46 Jahre für den Goldadler u. s. w. Pelikane sollen nach älteren Berichten 50 Jahre, vielleicht gar 80 Jahre erreicht haben; nach der Liste ist mehr als 41 Jahre festgestellt. Vom Kranich sind 40 Jahre, vom Fischreiher 60 Jahre beglaubigt. Gänse sollen 100 Jahre erreicht haben, ein stummer Schwan 102 Jahre (von Adrovandis oben erwähnter Angabe, dass Schwäne 300 Jahre alt werden könnten, zu schweigen), Eiderenten nach Angabe isländischer Berichterstatter ebenfalls 100 Jahre; glaubwürdiger sind in den Listen für die Hausgans 80 Jahre, für den stummen Schwan 70 Jahre verzeichnet. Für die Silbermöve sind 44 Jahre, für den Albatross 46 Jahre, für die Turteltaube 40 Jahre beglaubigt. Als Beispiele besonders lange dauernder Fortpflanzungsfähigkeit mag noch angeführt werden, dass ein Uhu nach Gurney 32 Jahre lang gebrütet und 93 Junge zur Welt gebracht hat, eine Krontaube Schmidts Angaben zufolge nach 18 Jahren noch wiederholt gebrütet hat und dass diese Art ein Alter von 53 Jahren erreichen konnte. Aus allen diesen herausgegriffenen Angaben ist zu ersehen, dass Naumanns Schätzung der Altersgrenze nicht viel von den wirklichen Beobachtungen abweicht. — Im Ganzen ist aber in die Augen fallend, dass die Beobachtungen über das Alter der Vögel noch vieler Ergänzungen bedürfen. Gurney fasst die Fragen, die in dieser Beziehung noch zu beantworten übrig bleiben, in folgender Weise zusammen:

1. Leben Arten der einen Familie länger als die der andern?
2. Leben Weibchen länger als Männchen?
3. Leben Vögel, welche eine lange Bebrütungszeit haben, deshalb etwa länger?
4. Leben grosse Vögel länger als kleine?
5. Leben die Vögel im allgemeinen so lange als die Säugetiere?
6. Leben die Vögel, welche nur ein Ei legen, länger als solche, welche etwa 10 legen?

Wünschenswert würde es sein, dass diese Fragen mit der Zeit durch sorgfältige neue Beobachtungen ihre Beantwortung fänden.

Feinde.

Wären die Vögel nicht den Verfolgungen so vieler Feinde ausgesetzt, so müsste sich ihre Anzahl eher vermehren als vermindern; aber wir bemerken, wo nicht das letztere eintritt, doch, dass die Menge derselben mit derjenigen anderer Geschöpfe in einem gewissen Verhältnisse bleibt. Ob es begründet sei, dass viele Arten jetzt nicht mehr so häufig als sonst angetroffen werden, getraue ich mir zwar nicht mit Gewissheit zu behaupten. Allein mein Vater hörte in seiner Kindheit schon alte Vogelsteller über die Abnahme der kleineren Waldvögel klagen; er selbst fand auf Grund einer Reihe von Erfahrungen während mehr als fünfzig Jahren sich ebenfalls veranlasst, in jene Klagen einzustimmen, und auch ich weiss mich sehr gut zu erinnern, dass vor 25 Jahren bei weitem mehr Vögel auf meinem Vogelherde gefangen wurden, als jetzt (1822), ungeachtet die ganze Einrichtung immer noch dieselbe ist. Vor 50 und mehr Jahren gab es in einem kleinen Bezirke rings um meinen Wohnort in Anhalt herum noch viele Vogelsteller, denen ihr Vogelherd den Herbst hindurch recht gemächlichen Unterhalt verschaffte; aber alle diese Herde gingen, da jedes Jahr weniger Vögel gefangen wurden, nach und nach ein, sodass jetzt in einem Umkreise von vielen Meilen der meinige als einziger übrig geblieben ist und dieser das Schicksal jener in kurzem auch teilen wird, da er durchaus nicht mehr die Mühe lohnt. Also hat es doch den Anschein, als wenn die Anzahl mancher Gattungen und Arten, wie z. B. die der Herdvögel, nämlich der Drosselarten, Finken, Ammern u. a. m., von Jahr zu Jahr geringer würde; während andere, wie die Feldlerchen, gemeine wilde Enten, Saatgänse u. a. m. noch immer so häufig zu sein scheinen als sie vor einem halben Jahrhundert waren. Ist nun jener Mangel allgemein oder nur örtlich? Auf diese Frage vermag ich aus Mangel an sicheren Nachrichten keine befriedigende Antwort zu geben. Dass durch die sich immer mehr ausbreitende und steigende Kultur des Bodens mehr Vogelbruten verstört werden als früher, ist wohl nicht zu leugnen. Was ist seit einem Menschenalter schon geschehen? Wieviel Seen und Sümpfe allein hat man in dieser Zeit ausgetrocknet, — wieviel Wälder ausgerottet und wie sehr die noch bestehenden ausgelichtet, — wieviel wüstes Land urbar gemacht! Wie vielen Vögeln wurde dadurch ihr ruhiges Wohnplätzchen verleidet, sodass sie daraus vertrieben wurden! Vielleicht liegt die hiesige (anhaltische) Gegend gerade in einem Striche, der nord- oder ostwärts solche Länder hat, deren steigende Kultivierung der Vermehrung jener Vögel entgegen ist, weswegen wir sie denn auch hier nicht mehr so häufig durchziehen sehen können. Es wäre daher wohl möglich, dass man an anderen Orten, die nicht in einem solchen Striche liegen, keine solche Abnahme der Vögel an Menge bemerkte. Der Mensch selbst trägt indess allenthalben das Meiste zur Verminderung derselben, teils absichtlich, teils zufällig, bei, und ist in jeder Hinsicht ihr ärgster Feind. Verzeihlich wäre es noch, wenn es dabei sein Bewenden hätte, dass wir diejenigen, welche uns eine angenehme Speise bieten, zu diesem Zwecke während gewisser Jahreszeiten (nur nicht in der Brutzeit) töteten, dass wir die Anzahl anderer, die wir als schädlich anklagen, zu vermindern suchten, und dass wir von denen, welche uns (nach unseren gewöhnlichen Ansichten) weder schaden noch nützen, nur so viel töteten, als wir etwa zu wissenschaftlichen Zwecken bedürften. Aber leider sehen wir, dass viele Jagdliebhaber bloss zum Zeitvertreib und zum Vergnügen die unschuldigsten Vögel kaltblütig morden, ohne im mindesten einen Gebrauch davon machen zu können. Wenn Handlungen dieser Art nicht oft im Leichtsinn ihre Entschuldigung fänden, so würde man sie zu den schändlichsten Grausamkeiten rechnen müssen. Auch werden durch die mutwillige Jugend vorsätzlich zahlreiche Bruten zerstört, und ich kenne Orte, in deren Nähe fast kein Vogelnest aufkömmt. — Dazu kommt nun noch, dass viele Nester durch Unvorsichtigkeit und wider Willen von den Feld- und Waldarbeitern bei ihren Hantierungen zerstört werden. Auch dadurch, dass man die Eier einiger Arten zur Speise sammelt, werden unzählige andere nebenher mit verwüstet.

Unter den Säugetieren sind Wölfe, Füchse, Luchse, Katzen, Marder, Iltisse, grosse und kleine Wiesel die ärgsten Feinde der Vögel; aber auch Ratten, Mäuse [—, Eichhörnchen, Wildschweine, auch Hausschweine, die ausgetrieben werden, —] und Igel zerstören viele Bruten. Unter den Vögeln selbst giebt es solche, die sich vom Fleische und Blute der anderen, sowie von deren Eiern und Jungen ernähren; dies sind vorzüglich die Raubvögel [— aber auch Häher, Elstern u. s. w. —]. Auch unter den deutschen Kriechtieren sind Vogelfeinde; denn die Ringelnatter verschlingt Eier und junge Vögel; selbst der grosse grüne Wasserfrosch würgt junge Wasservögel hinunter, und unter den Fischen thut dies auch der Wels. [— Dasselbe ist auch vom Hecht beobachtet, und es ist sehr wohl möglich, dass auch noch andere Raubfische sich an jungen Wasservögeln vergreifen. Von den niederen Tieren können die oben angeführten epizoisch lebenden Insekten teilweise den Vögeln verderblich werden, aber auch die Ameisen, und zwar hauptsächlich jungen Nestvögeln. —]

Gegen alle Feinde gab den Vögeln die Natur nur wenig Waffen. Manche schlagen zwar heftig mit den Flügeln, an welchen einige vorn einen stumpfen harten Sporn oder Stachel haben; andere beissen scharf mit dem Schnabel; noch andere kratzen mit den scharfbekrallten Beinen, die zuweilen auch noch einen spitzigen Sporn haben, mit welchen sie verwunden können; allein alle diese Waffen sind selten stark genug, um den Angriffen der Feinde gehörigen Widerstand leisten zu können. Das gewöhnlichste Rettungsmittel der Vögel ist die Flucht durch Fliegen, Laufen oder Untertauchen [— oder Verstecken und Unsichtbarmachen durch Niederducken auf einen gleichgefärbten Untergrund —].

Jagd und Fang.

Die Jagd auf die Vögel gehört, wie auch die auf die meisten Säugetiere, in Deutschland jetzt zu den Rechten des Grundbesitzes und wird in den meisten Ländern in hohe und niedere, in anderen in hohe, mittlere und niedere Jagd geteilt. Zur hohen Jagd rechnet man gewöhnlich Auer-, Birk- und Haselhühner, Trappen, Schwäne und Fasanen, [— sowie auch Kraniche, Puter, Adler und Uhus —]; zur niederen wilde Gänse, Enten, Rephühner, Schnepfen und alle kleineren Vögel. Der Fang der letzteren war früher an manchen Orten jedermann erlaubt, doch nicht das Schiessen.

[— Augenblicklich sind für Jagd und Fang der Vögel massgebend die in den einzelnen Staaten erlassenen Jagd-Gesetze und -Verordnungen und für das ganze Gebiet des Deutschen Reiches das Vogelschutzgesetz vom 22. März 1888, das in einzelnen Gebieten durch besondere Gesetze und Verordnungen ergänzt sein kann. In anderen mitteleuropäischen Staaten lauten die Gesetze und Bestimmungen über den Vogelschutz zum Teil anders. Die Jagd-Gesetze und -Verordnungen beziehen sich nur auf die jagdbaren Vögel. Welche Arten dazu gerechnet werden, ist zum Teil nicht ganz sicher gestellt, und in den einzelnen Ländern herrschen hierin wieder Verschiedenheiten, die hier nicht alle erörtert werden können. Beispielsweise werden im Herzogtume Braunschweig als zweifellos jagdbar angesehen: die Drosseln (Krammetsvögel im weiteren Sinne), das Auer-, Birk- und Haselwild, die Rephühner, Fasane, Waldschnepfen, Bekassinen, Trappen, Wachtelkönige, Kraniche, die Brachvögel im weiteren Sinne, wozu sicher die eigentlichen Brachvögel (*Numenius*), der Triel (*Oedicnemus*), die Regenpfeifer (*Charadrius*) und vielleicht auch die Wasserralle und die Strand-, Ufer-, Sumpf- und Wasserläufer (*Tringa, Tringoides, Limicola* und *Totanus*) gerechnet werden können, ferner die Wildschwäne, Wildgänse und Wildenten in allen dazu gehörenden Arten. Ausser den jagdbaren Vögeln und dem in Privateigentum befindlichen Federvieh werden durch das Vogelschutzgesetz des Deutschen Reiches nicht geschützt, sodass sie wenigstens zu gewissen Zeiten und unter gewissen Bedingungen, wobei auch noch die landesgesetzlichen Bestimmungen verschieden lauten können, für Jagd und Fang freigegeben sind: die Tagraubvögel (mit Ausnahme des Turmfalken und Uhus), die Würger, Kreuzschnäbel, Sperlinge, Kernbeisser, die rabenartigen Vögel (Kolkraben, Raben-, Nebel- und Saatkrähen, Dohlen, Elstern, Eichel- und Tannenhäher), die Wildtauben, Wasserhühner, Reiher (eigentliche Reiher, Nachtreiher und Rohrdommeln), die Säger, alle nicht im Binnenlande brütenden Möven, die Kormorane und endlich die Lappen- und Seetaucher. —]

Die grossen Vögel schiesst man teils mit der Kugelbüchse, teils mit der Flinte und mit grobem Hagel; die kleineren mit feinem Hagel, wozu man sich oft kleinerer Gewehre, sogenannter Vogelflinten, bedient. Auch mit der Windbüchse und mit dem Blasrohre schiesst man häufig kleine Vögel; so unzulänglich diese Jagdmethode auch ist, so ist das Schiessen mit einer Flinte, in welche man statt des Hagels Sand oder Wasser ladet, doch noch weniger zu empfehlen, weil es sehr oft unanwendbar oder ganz unwirksam ist. Da die Vögel grösstenteils scheue Geschöpfe sind und manche diese Eigenschaft in einem hohen Grade besitzen, so müssen diese auf mancherlei Weise beschlichen und belauert werden. Der Jäger muss dabei öfters mit vieler Kenntnis und Gewandtheit zu Werke gehen, und das Gelingen der Jagd hängt gar oft auch dann noch von seiner Geschicklichkeit im Schiessen ab. Viele Vögel können nur auf dem Anstande geschossen werden, und die meisten lassen sitzend den Schützen nicht schussmässig an sich kommen, derselbe muss daher ungesehen sich heranschleichen. Manche Arten drücken sich beim Erblicken des Menschen platt an die Erde nieder und fliegen bei seiner Annäherung schnell auf und davon; diese können bloss im Fluge aus der Luft geschossen werden, weil man sie nur selten sitzend erblicken kann. Es gehört viel Übung dazu, um ein guter Flugschütze zu werden.

Der aufmerksame Jäger und Sammler muss oft manchen kleinen Vorteil zu benutzen verstehen, wenn Jagd und Fang glücklich für ihn ausfallen sollen. Wenn er nicht aufs Geratewohl alles, was ihm vors Rohr kommt, niederschiessen und nicht durch unzeitiges Knallen auf gemeine Vögel die selteneren, welche sich vielleicht in der Nähe befinden, mit den gemeinen zugleich verscheuchen will, so muss er sich zuvörderst Kenntnisse von ihren Eigenheiten in Hinsicht ihres Aufenthaltes, ihrer Stimme, ihres Flugs u. s. w. zu verschaffen suchen. Ein vorzügliches Hilfsmittel gewährt ihm hierbei auch eine genaue Kenntnis der Fährten oder Fusstapfen, wie sie sich oft auf feuchtem Boden, besonders bei den Sumpfvögeln, und zum Teile auch im Sande und im Staube abdrücken; denn es ist eben so leicht, die auf der Erde laufenden Vögel an den hinterlassenen Fusstapfen zu erkennen, wie die Fährten der vierfüssigen Tiere voneinander zu unterscheiden. Jeder Vogel hat hierin gewisse Abzeichen, die teils nur seiner Art allein, teils auch seiner ganzen Gattung, teils der Familie, in welche er gehört, eigen sind; denn obgleich an Länge und Dicke der Zehen jede Art von der anderen mehr oder weniger abweicht, so gleichen sich doch die verwandten Arten bei ihren Fusstapfen immer durch eine gleichmässige Entfernung der Zehenspitzen, sodass die eine mit enger zusammengezogenen Zehen auf den Boden auftritt, während eine andere beim Auftreten die Zehen weit voneinander spreizt. Obwohl dies nun ein gutes Augenmaß sogleich unterscheidet, so ist es, um dies zu üben, doch gut, sich anfänglich eines Zirkels zu bedienen. Die Stelle desselben vertritt im Notfalle auch wohl ein spitziges Holz, ein Stückchen von einem Pflanzenstengel und dergleichen. Mit diesem zieht man hinter jeder abgedrückten Zehe nach rückwärts einen geraden Strich und zwar in derselben geraden Richtung, wie sie nach vorwärts die abgedrückte Zehensohle angiebt; man setzt dann den einen Schenkel des Zirkels in den Ballen der gemeinschaftlichen Zehenwurzel und beschreibt mit dem anderen einen Kreis. An diesem wird nun die Ausmessung bald zeigen, in wieviel gleiche Teile er durch die Linien geteilt ist. Man darf dabei freilich oft auch andere Verhältnisse nicht unbeachtet lassen; so haben z. B. der Kranich, der Storch und der Reiher in ihren Fusstapfen fast gleiche Grösse, sie teilen durch das Ausbreiten der Zehen den Kreis auch auf gleiche Weise in sechs Teile und sind dennoch leicht voneinander zu unterscheiden. Die Fährte des Kranichs zeigt nämlich die drei vorderen langen Zehen, aber nicht die sehr kurze Hinterzehe, weil diese so hoch steht, dass sie den Boden nicht berührt, sich folglich auch nicht abdrücken kann, ausgenommen in dem selteneren Falle, dass der Boden sehr morastig ist und der Vogel sehr tief einsinkt; in der Fährte des Storchs hinterlässt dagegen die längere und tiefer stehende Hinterzehe stets einen merklichen Eindruck; der Reiher endlich zeigt in jeder Fusstapfe die mit dem Ballen der gemeinschaftlichen Zehenwurzel gleichstehende lange Hinterzehe in ihrer ganzen Länge vollkommen abgedruckt, und so unterscheiden sich die Fährten dieser drei Gattungen bei aller Ähnlichkeit doch genügend voneinander. Das Rephuhn und die Feldtaube unterscheiden sich auf gleiche Weise; die höherstehende Hinterzehe des ersteren drückt sich weit weniger ab, als die tiefer stehende der letzteren, obgleich sich im übrigen die Fusstapfen beider gar sehr gleichen. Auch ist zu bemerken, dass den Vögeln nicht ein Tritt wie der andere gerät und sich nicht alle gleich gut abdrücken. Man muss daher zum Ausmessen immer nur diejenigen Fährten wählen, von deren Gestalt sich die grösste Anzahl vorfindet.

Um mich verständlicher zu machen, habe ich eine Tafel mit nach der Natur gezeichneten Abbildungen verschiedener merkwürdiger Vogelfährten ungefähr in natürlicher Grösse beigefügt.[1]) Fig. A, die einem sehr grossen männlichen Exemplare entnommene Fährte der grossen Trappe, gehört zu den abweichenden oder solchen, welche keine gerade aufgehende Kreiseinteilung gestatten. Der Kreis enthält etwa dreizehn Teile, von denen jedesmal zwei zwischen je zwei Zehen liegen; er sollte aber eigentlich sechsteilig sein [—, der Richtungsunterschied zwischen je zwei Zehen beträgt daher ungefähr zwei Dreizehntel, und nicht ein Sechstel von vier rechten Winkeln —]; genau auf den Punkt lässt sich dies nicht allemal angeben, und ähnlich sind denn auch die Spuren aller hühnerartigen Vögel und der Tauben. Fig. B, die vielleicht etwas zu gross gezeichnete oder einem sehr grossen Exemplare angehörende Spur des rechten Fusses des europäischen Triels (*Oedicnemus oedicnemus*) teilt den Kreis in zehn Teile, weil die Zehen sehr enge beisammen stehen; der Richtungsunterschied zwischen je zwei Zehen beträgt daher den zehnten Teil von vier rechten Winkeln. Bei Fig. D, der Fährte des vielleicht etwas zu klein gezeichneten oder einem sehr kleinen Exemplare angehörenden rechten Fusses des Mornell-Regenpfeifers (*Charadrius morinellus*) stehen sie schon etwas weiter in einem achtteiligen, und bei Fig. C, der Spur des linken Fusses des Goldregenpfeifers (*Charadrius pluvialis*) in einem siebenteiligen Kreise. Alle Schnepfen und schnepfenartigen Vögel teilen den Kreis regelmässig in sechs gleiche Teile; deren sind hier einige abgebildet: Fig. E, die rechte Fusstapfe der gemeinen Sumpfschnepfe (*Gallinago gallinago*) welche sich durch die lange Mittelzehe vor anderen auszeichnet; Fig. G, die rechte Fährte des grossen Brachvogels (*Numenius arcuatus*); Fig. H, die reichlich klein gezeichnete linke Fusstapfe des Kampfläufers (*Philomachus pugnax*); Fig. I, die beträchtlich zu klein wiedergegebene rechte Fährte des Zwerg-Strandläufers (*Tringa minuta*). Unter allen Vögeln, soweit es mir bekannt ist, breitet der gemeine Kiebitz (*Vanellus vanellus*) die Zehen am weitesten auseinander und teilt daher den Kreis nur in fünf gleiche Teile, wie Fig. F an der linken Fusstapfe zeigt. Seine Fährte ist daher schon meist auf den ersten Blick kenntlich, und es ähnelt ihm darin nur einigermassen der Kiebitz-Regenpfeifer (*Charadrius squatarola*). Diejenigen Landvögel, welche sich meist auf Bäumen aufhalten und einen hüpfenden Gang haben, setzen die Zehen nahe nebeneinander; die Schwimmvögel breiten sie aber so weit aus, als es die Spannung der Schwimmhäute nur irgend erlaubt, was auf den in sechs gleiche Teile geteilten Kreis passt. Man muss übrigens zur Unterscheidung der Arten auch auf die Grösse und die übrigen Verhältnisse der Fusstapfen, [— besonders auch auf die zwischen den Zehen ausgespannten oder am Rande der Zehen befindlichen Schwimmhäute und dergleichen —] sehen.

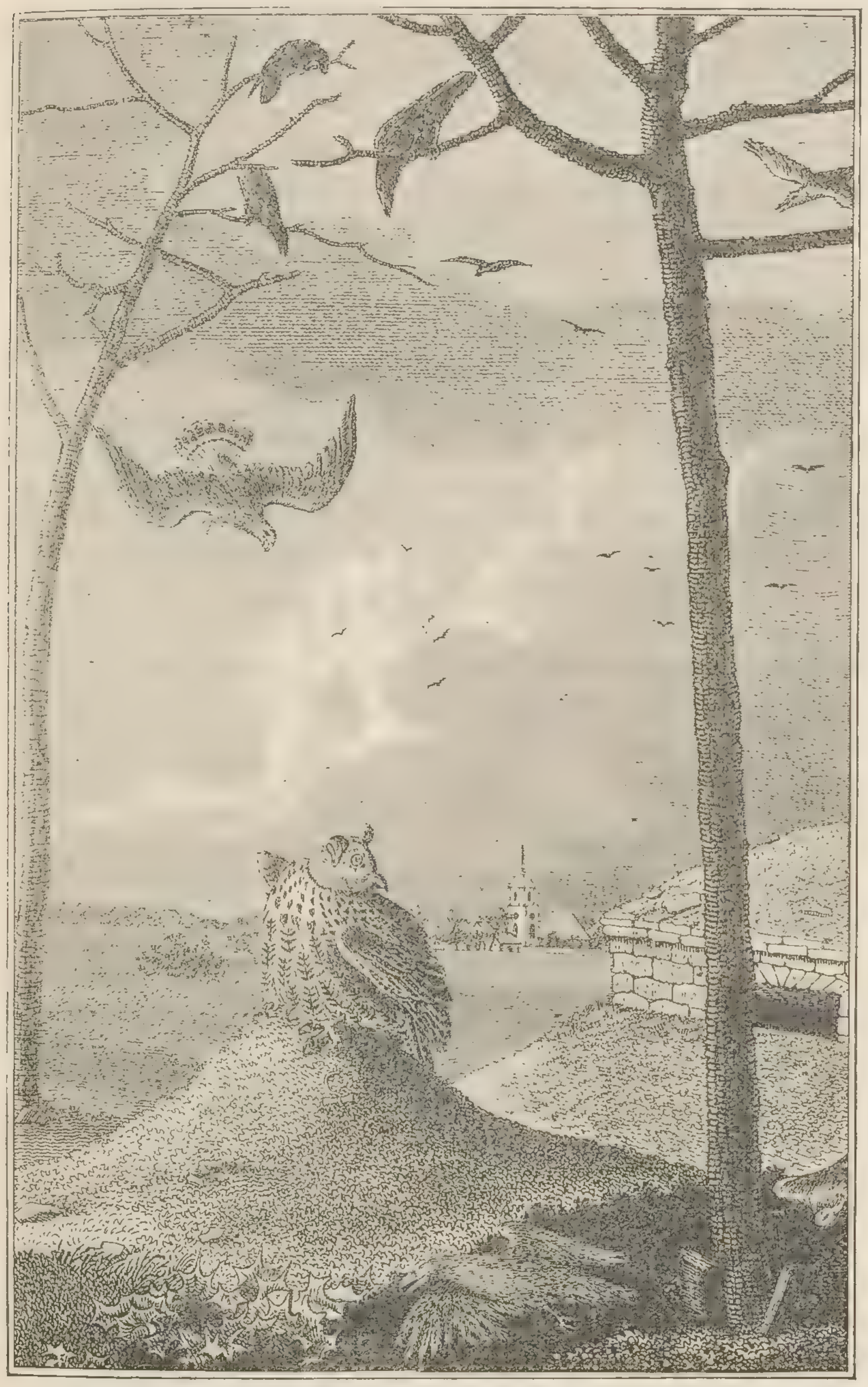
Hat man erst einige Übung in diesem Zweige der Jägerei, so wird die Kenntnis der Fährten nicht selten das Gelingen der beabsichtigten Jagd bewirken. Sucht man z. B. irgend eine Art von Sumpfvögeln, so werden uns die am Wasser aufgefundenen frischen Fährten bald zeigen, welche verschiedenen Arten auf diesem Platze herumgelaufen waren und ob sich die gesuchte vielleicht darunter befand. Wir lernen hierdurch nicht nur die Anwesenheit dieser zur gegebenen Zeit, sondern auch die Plätze kennen, wo sich die einzelnen Arten am liebsten aufhalten, und können uns nun in einem Hinterhalte mit mehr Sicherheit nach ihnen anstellen und ihnen mit dem Schiessgewehre auflauern, oder durch irgend eine an dieser Stelle anwendbare Fangmethode sie zu überlisten suchen; denn viele Vögel schwärmen während der Zugzeit in einer Gegend, die ihnen gefällt, tage- und wochenlang umher, ehe sie weiterziehen, und die Sumpfvögel besuchen dann gewöhnlich die ihnen noch nicht verleideten Lieblingsplätzchen an den Ufern in den Abend- und Morgenstunden regelmässig, während man sie am Tage da vergeblich sucht. Weil sie dann an offenen freien Plätzen weilen, wo sie dadurch sicherer sind, dass sie jede ihrem Leben drohende Gefahr schon von weitem anrücken sehen und sich durch die Flucht davor sichern können, so sind sie hier selten zum Schuss zu bringen. — Ich erbeutete auf obige Weise manchen seltenen Vogel, dessen Gegenwart ich nicht geahnt haben würde, wenn mich die aufgefundenen Fährten auf ihn nicht aufmerksam gemacht hätten.

[— Wer sich über die jetzigen Methoden des Jagdbetriebs auf Vögel unterrichten und über die Jagd im allgemeinen einen Überblick gewinnen will, wird zweckmässig die berühmten älteren Werke von G. F. Dietrich aus dem Winckel, G. L. und Theodor Hartig und andere zu Rate ziehen. Neuer sind z. B. die Veröffentlichungen der Jagdschriftsteller Raoul und Ernst von Dombrowski. Den neuesten Standpunkt der Jagdwissenschaft auch in wissenschaftlicher Beziehung vertreten unter anderen die in neuen Auflagen vorliegenden, bei Paul Parey in Berlin erschienenen Werke von Diezel: „Die Niederjagd“ (9. Aufl., herausgegeben von Gustav Freiherrn von Nordenflycht) und von einer grösseren Anzahl von Mitarbeitern: „Die Hohe Jagd“. —]

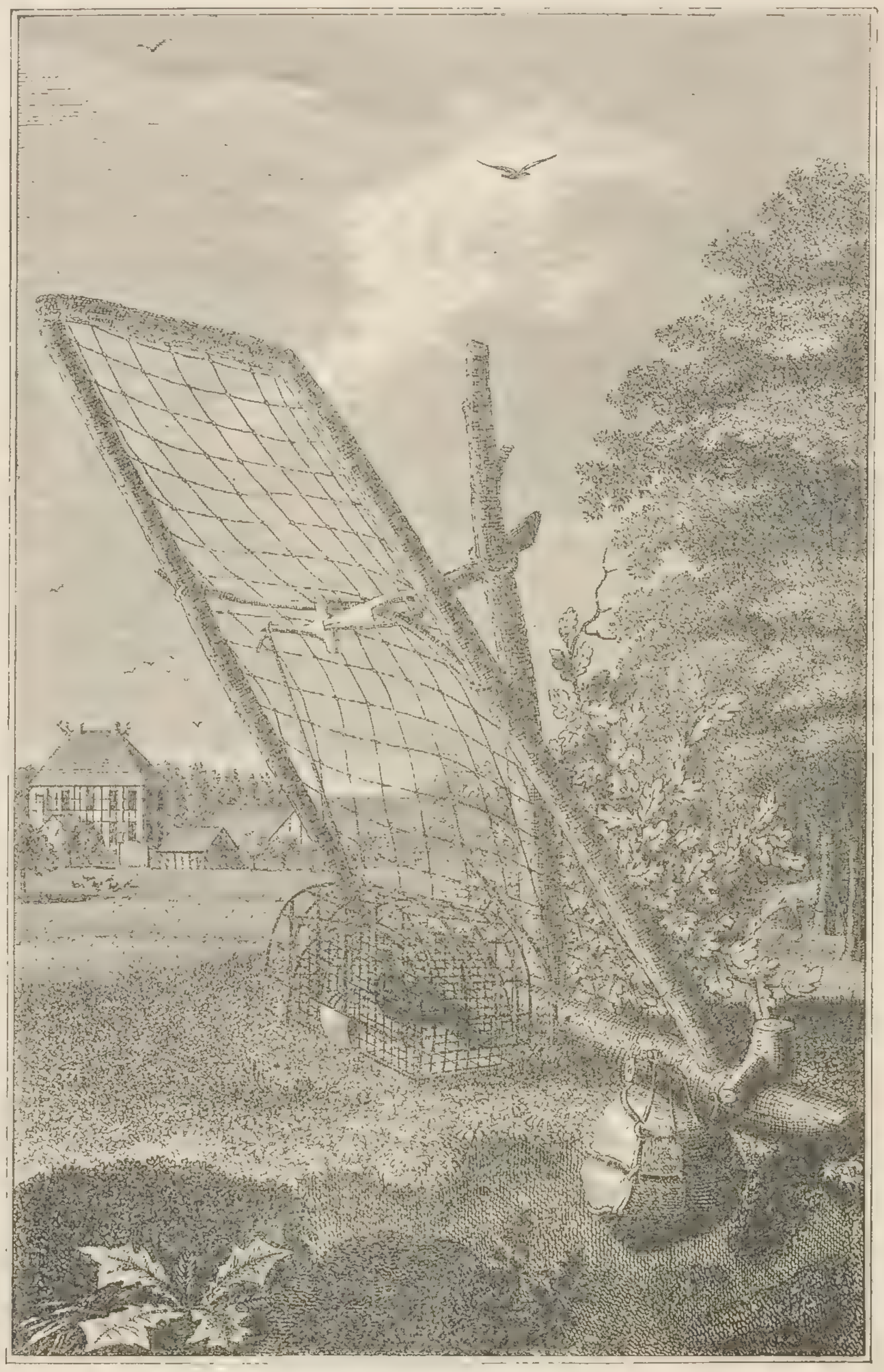
---

[1]) Man sehe die Tafel 2. *W. Bl.*

Das Fangen der Vögel geschieht, im Ganzen genommen, auf zweierlei Weise, einmal durch verschiedene Fangwerkzeuge, bei welchen zum Fange die Gegenwart eines Menschen nicht notwendig ist, und zweitens mit solchen, deren Mechanismus die Mitwirkung einer Person (des Vogelstellers) erfordert. Zur ersten Art gehört der Fang mit Schleifen oder Schlingen von Pferdehaaren oder auch wohl von Messingdraht, die man teils an der Erde so aufstellt, dass sich die Vögel entweder mit den Beinen oder mit dem Halse fangen müssen; teils im Gebüsche und an den Bäumen, in verschieden gestalteten Bügeln von Holz, den sogenannten Dohnen, befestigt, die man dann mit einer Lockspeise für die Vögel versieht. Mit solchen Dohnen bestellte Gänge durch das Gebüsch nennt man einen Dohnensteg oder Dohnenstieg, und, wenn auch die bekannten Sprenkel und Aufschläge darunter mit angebracht sind, die Schneuss oder Schneise. Auch in verschiedenen aus Holz oder Netz bestehenden Fallen fängt man Vögel auf mancherlei Weise. Fast für jede Vogelgattung hat man auch eine oder mehrere eigene Fangmethoden, wobei man sie entweder durch Lockvögel oder durch vorgelegte Lieblingsspeisen oder durch beides zusammen oder durch Eintreiben und dergleichen zu berücken sucht. Die ungeselligen Vögel kann man nicht durch Lockvögel fangen; so z. B. nicht die Raubvögel, welche man auf verschiedene Art nur mit einem lebendigen Vogel oder anderen Tiere, oder mit einem Stück Fleisch in die für sie aufgestellten Fallen und dergleichen lockt.[1]). Auch in den eisernen Fuchs-, Marder- und Rattenfallen kann man Vögel fangen.



Die Krähenhütte.



Naumanns Raubvogelfalle.

---

[1]) Eine äusserst zweckmässige Raubvogelfalle, die in jeder Hinsicht alle anderen Arten weit hinter sich lässt, eine Erfindung meines Vaters, verdiente wohl bekannter zu werden. Folgendes mag eine oberflächliche Vorstellung davon geben: Ein etwa 12 Fuss langer hölzerner Bügel ist mit seinen beiden Enden in eine ungefähr 6 bis 7 Fuss lange Welle gezapft und mit einem weitmaschigen Netz locker ausgespannt, sodass das Ganze hinsichtlich der Form Ähnlichkeit mit der bekannten Nachtigallenfalle hat. Die Welle dreht sich an beiden Enden unter einem in die Erde geschlagenen Haken; auch ist seitwärts derselben, damit der Bügel beim Fange schneller herabfalle, ein Gewicht angebracht. Der mit Netz ausgespannte Bügel wird beim Aufstellen so weit aufgehoben, dass er fast senkrecht steht, wozu hinter der Falle ein langer Pfahl in die Erde gestossen wird, an welchem oben eine hölzerne Zange befestigt ist, die um eine Querleine des Bügels greift und mit der Stellzunge in Verbindung steht, durch welche Einrichtung der Bügel aufrecht erhalten wird. Die Stellung ist endlich durch einen Faden mit einer sehr weitmaschigen Netzhaube von Draht verbunden, welche durch eine einfache Vorrichtung über einem auf der Erde unter der Falle stehenden Vogelbauer schwebend erhalten wird. Dieses Vogelbauer ist eng von Draht gestrickt, damit von den Raubvögeln nicht durchgegriffen und die darin befindlichen lebendigen Tiere (Tauben, Sperlinge und dergleichen) beschädigt werden können. Der nach diesen Lockspeisen stossende Raubvogel muss durchaus die über dem Käfig schwebende Haube berühren und so die Zunge oben abziehen und dadurch bewirken, dass Bügel und Netz urplötzlich niederfallen und er so gefangen wird. Der ganze Apparat zu dieser Falle ist äusserst einfach, sehr bequem, gar nicht kostspielig und für alle Arten der Tag- und Nachtraubvögel anwendbar. — Eine andere von meinem Vater erfundene, ebenfalls sehr zu empfehlende, aber zusammengesetztere Raubvogelfalle gleicht im ganzen einem sogenannten Tellereisen, worin man Marder fängt, nur dass sie in einem ungleich grösseren Maſsstabe, auch nur von Holz und Netz verfertigt ist. Sie eignet sich vorzüglich für den Fang der nur im Felde lebenden Raubvögel und ist darum auf freien Hügeln sehr am rechten Platze, weil sie, während sie aufgestellt ist, platt am Boden liegt und folglich nicht schon von Ferne in die Augen fällt. *Naum.*

Diejenigen Arten des Vogelfanges, bei denen die Gegenwart des Vogelfängers notwendig ist, sind der Fang mit Vogelleim oder Leimruten, der ebenfalls ausserordentlich verschieden ist; der Fang mit dem Kloben, den Klebegarnen, dem Tiras, sowie dem Tag- und Nachtgarn für Lerchen, und der Fang auf dem Vogelherde. Die letztere Methode ist am umständlichsten, aber auch am ergiebigsten. Man gebraucht dazu ausser den Netzen auch lebendige Lockvögel von derjenigen Art, welche man fangen will, oder doch von einer ihr sehr nahe verwandten Art. Zudem wird der Herd gewöhnlich mit dem Lieblingsfutter bestreut oder behängt. Auch ausgestopfter Vögelbälge bedient man sich bei manchen Arten statt der lebendigen Lockvögel, bei manchen, wie bei den Feldlerchen, sogar eines Spiegels. So hat man Tränkherde, auf denen man fast alle Waldvögel bei der Tränke und beim Baden fängt; den Finkenherd, auf dem alle ammer- und finkenartigen Vögel gefangen werden[1]; Krammetsvogelherde für die Drosselarten und andere Beerenfresser; Ortolanen-, Heidelerchen-, Feldlerchen-, Schwalben- und Starenherde; Herde für die Regenpfeifer, für die Kiebitze, für die Strand- und Wasserläufer und endlich Wasserherde für Gänse, Enten und andere Schwimmvögel. Es würde uns indes zu weit führen alle diese Heerde, die sich in Hinsicht der Stellung der Netze oder des Mechanismus mehr oder weniger ähneln, genau zu beschreiben. Wo dies nicht schon an anderen Orten zur Genüge geschehen ist, werde ich es bei den einzelnen Vogelbeschreibungen thun. Jede Gattung kann nur da zahlreich gefangen werden, wo sie sich oft und gern aufhält. Es verrät daher wenig Kenntnis, wenn man in manchen zoologischen Werken angeführt findet, dass man z. B. auch den Gambett-Wasserläufer (*Totanus totanus*) auf dem sogenannten Brachvogelherde, der für den Fang des Gold- und Mornellregenpfeifers (*Charadrius pluvialis* und *Ch. morinellus*) eingerichtet ist, fangen soll. So wird man auch auf dem Wasserschnepfenherde nur selten einen Kiebitz oder einen Regenpfeifer bekommen, weil die Netze hier im seichten Wasser liegen und diese Vögel in der Herbstzugzeit, in welcher allein die meisten Herde gestellt werden, nicht ins Wasser gehen. — Bei allen den genannten Vogelherden, den Lerchenherd mit dem Spiegel und den Schwalbenherd etwa ausgenommen, muss sich der Vogelfänger in einer Hütte verborgen halten. Manche Herde sind in solchen Gegenden, wo diejenigen Vögel in grossen Mengen vorkommmen, für die sie gestellt werden, oft sehr einträglich, weil man sie hier zuweilen sehr zahlreich fängt, z. B. Lerchen, Drosseln, Saatgänse, wilde Enten u. a. m.

[— Diese Ausführungen haben in vielen Beziehungen nur noch ein historisches Interesse; denn an nur sehr wenigen Stellen Mitteleuropas wird der Vogelfang im grossen noch zu Zwecken des Erwerbes betrieben. Der Krammetsvogelfang in den deutschen Forstrevieren ist ein glücklicherweise vereinzeltes Überbleibsel aus der alten Zeit, das vielleicht auch bald fallen wird, wie schon das oben erwähnte deutsche Vogelschutz-Gesetz von 1888 mit einer grossen Reihe von Vogelfang-Methoden aufgeräumt hat. In den benachbarten Ländern herrschen allerdings zur Zeit noch grössere Freiheiten in dieser Beziehung. Besonders gehört der Vogelfang in Italien noch sehr zur allgemeinen Volksbeschäftigung. Über die dort angewandten Methoden des Vogelfanges hat G. Vallon in der „Ornithologischen Monatsschrift“ (1882 und 1883) interessante Aufsätze veröffentlicht. In derselben Zeitschrift behandelte W. Ludewig 1885 den „Vogelfang im Mittelalter“, wozu die Jahrgänge 1886 und 1896 aus anderer Feder noch Ergänzungen brachten. Für den Vogelfang im 18. und 19. Jahrhundert sind des alten Johann Andreas Naumann Buch: „Der Vogelsteller“ (Leipzig 1789, den genauen Titel siehe in der Einleitung dieses Bandes: Beiträge zur Lebensgeschichte der Naumann, S. XIX) und Christian Ludwig Brehms „Vollständiger Vogelfang“ (Weimar 1855) als die besten Anleitungen und Quellenwerke zu bezeichnen. Eine ganz besondere Bedeutung haben seit jeher die sogenannten Entenfänge oder Entenkojen gehabt, über welche Paul Leverkühn eingehende Studien und Sir Ralph Payne-Gallway ein grösseres Werk mit zahlreichen Plänen und Abbildungen (London, John van Voorst, 1886) veröffentlicht haben. —]

Nutzen und Schaden.

Der **Nutzen**, welchen die Vögel in dem Haushalt der Natur leisten und den sie ausschliesslich dem Menschen gewähren, ist gross und sehr mannigfaltig. Sie helfen zur Erhaltung eines gewissen Gleichgewichtes in der Natur beitragen, indem sie sich von Geschöpfen nähren, deren allzugrosse Vermehrung anderen lästig und schädlich werden würde und die darum vielleicht so häufig und zum Teil gewissermassen bloss für sie geschaffen zu sein scheinen. Die insektenfressenden Vögel vertilgen eine sehr grosse Anzahl von schädlichen Insekten, die ohne dies Verminderungsmittel bald so hoch an Zahl steigen würden, dass dadurch manchen anderen Geschöpfen und Naturerzeugnissen der Untergang bevorstände. Durch das Aufsuchen und Vertilgen der Eier, Larven und Puppen von Insekten in ihren Schlupfwinkeln werden manche noch nützlicher. Viele Arten nähren sich einzig und allein von Insekten und ihren Eiern, Larven und Puppen, und es ist kaum zu berechnen, welche ausserordentlich grosse Anzahl sie täglich davon zu sich nehmen. Hätte z. B. die ebenso lästige als unglaublich stark sich vermehrende Stubenfliege nicht eine so grosse Menge Feinde unter den Vögeln, zu welch' einer schrecklichen Plage würde sie für den Menschen werden? Wieviel Millionen Eierchen, Larven und Puppen derselben werden nicht von den Hühnern aus dem Miste hervorgesucht, und wieviele zur Fliege herangewachsene Individuen dieses Insekts verzehrt nicht täglich nur eine einzige Schwalbe? — Betrachten wir im Vorsommer zuweilen eine Pfütze stehenden Wassers und sehen wir dann, wie dasselbe von Mücken- oder Schnakenlarven wimmelt, so sollten wir glauben, dass, wenn alle diese Geschöpfe sich glücklich zu vollkommenen Insekten verwandelt haben würden, sie die Luft verfinstern müssten, und dass kein lebendiges Wesen sich ihren Stichen würde entziehen können, u. s. w. Doch sehen wir andererseits wieder, in welcher Unzahl diese muntern Tierchen von den jungen und alten Enten verschlungen werden, wie sie so vielen Wasservögeln als eine angenehme Speise dienen und wie das vollkommene Insekt bestimmt ist, zu Tausenden die hungernden Mägen sehr vieler kleinerer Vögel zu füllen. Es wird uns freilich schwer, zu entscheiden, ob darum die unendlich grosse Vermehrung vieler Insekten eingerichtet ist, um die Vögel damit füttern zu können, oder ob andererseits diese dazu geschaffen sind, der übergrossen Vermehrung der Insekten Schranken zu setzen. — Dem sei übrigens, wie ihm wolle; es muss uns genügen, an zahlreichen Beispielen erwiesen zu sehen, dass manche Insekten bald überhandnehmen und zur verheerenden Plage für Land und Leute werden können, wenn es gewisse Vögel nicht giebt, die sie auffressen und ihre Anzahl vermindern. Ebenso ist es auch mit anderen schädlichen Tieren, z. B. den Feldmäusen, die sich unter günstigen Umständen ungeheuer vermehren können. Zwar hat die Natur auch noch andere Mittel, das Übermaß ihrer Zahl wieder zu vermindern, jedoch spielen die Vögel unter diesen immer eine sehr bedeutende Rolle. Auch dadurch werden manche Vogelarten, besonders für die heissen Länder, sehr nützlich, dass sie die durch ihre Ausdünstung die Luft verpestenden Aeser verzehren. Andere nützen dadurch, dass sie eine Menge überflüssiger Sämereien auflesen und dadurch der allzugrossen Vermehrung gewisser Pflanzen, welche man mit dem

---

[1] Auf diesem Herde fängt man wohl zuweilen durch Zufall, besonders im Frühlinge, mitunter auch eine Drossel. Dass man aber, wie von Bechstein angeführt wird, auch mit ausgestreuten Vogelbeeren auf diesem Herde die sogenannten Krammetsvögel zahlreich fangen könne, ist eine gegen alle Erfahrung streitende Sache. *Naum.*

Namen: „Unkraut“ belegt, Einhalt thun. Auch dadurch werden viele im Haushalt der Natur nützlich, dass sie nicht nur mancherlei Gewächse, sondern selbst Fische und Muscheln in andere Gegenden verpflanzen. [— Auch auf die Weise stiften manche Arten den Forsten Nutzen, dass sie den Erdboden aufscharren und dadurch für eine natürliche Besamung geeignet machen. —] Dadurch, dass manche Vögel die Kerne von Beeren entweder durch den Schnabel oder auf dem gewöhnlichen Wege unverdaut wieder von sich geben, dass mancherlei Sorten von Sämereien und tierischen Eiern (Fischlaich und dergleichen) an ihrem Gefieder, besonders an dem der Wasservögel, kleben bleiben und mit fortgetragen werden, dadurch können alle diese Dinge an Orte übertragen werden, wohin sie ohne die Mitwirkung der Vögel nicht hingekommen sein würden. Die Muscheln werden von Reihern und anderen Wasservögeln oft einstweilen mit den Schalen verschluckt, damit sie sich im Kropfe aufthun mögen; sie werden dann später wieder ausgespieen und nun erst aus der Schale geholt, um ohne diese verzehrt zu werden. Bei diesem Geschäfte, das gar oft an einem anderen Gewässer geschehen kann, mag es sich denn wohl manchmal zutragen, dass die ausgespieene, noch lebende Muschel in zu tiefes Wasser fällt und dadurch dem Tode entgeht, oder dass der Vogel von dem noch unvollendetem Mahle verjagt wird. Auch durch Verfolgung von Raubvögeln sehen sich die Reiher öfters veranlasst, alle verschluckten Tiere, welche sie im Kropfe bei sich haben, wieder von sich zu geben, wobei diese nicht selten ins Wasser fallen und so an anderer Stelle fortleben. Ich sah im freien Felde Teiche entstehen, in welchen sich bald Fische und Muscheln einfanden, ohne dass diese ein Mensch hineingesetzt hatte.

Der unmittelbare Nutzen der Vögel für den Menschen ist sehr gross und vielfältig.[1]) Das Fleisch der allermeisten ist eine wohlschmeckende und nahrhafte Speise. In manchen Ländern verbieten zwar Vorurteile, Aberglauben und andere Umstände, diesen oder jenen Vogel zur Speise zu gebrauchen; auch bei uns haben wir mehrere solche als Nahrung für den Menschen wenig oder gar nicht in Betracht kommende Arten, z. B. die Raubvögel, die meisten Krähenarten und einige andere; indessen finden wir unter denen, die wir zu essen pflegen, in Hinsicht der Güte und des Wohlgeschmackes ihres Fleisches auch einen sehr grossen Unterschied, und einige schätzt man so hoch, dass man sie, wie die Schnepfen sogar samt den Eingeweiden isst und diese sogar ganz besonders wohlschmeckend findet. Obgleich die Menschen einen sehr verschiedenen Geschmack haben, so ist man doch darin allgemein gleicher Meinung, dass die Singvögel, die Sperlingsartigen, die Tauben- und die Hühnerartigen, die Schnepfenartigen, die wilden Gänse und von den wilden Enten diejenigen, deren Hinterzehe ohne flügelförmigen Hautansatz ist, das wohlschmeckendste Fleisch haben. Die delikatesten Gerichte geben die Waldschnepfe, der Mornellregenpfeifer, die (sogenannten) Bekassinen, die kleinen Strandläufer, die Wachteln, Feld- und Heidelerchen, Ammern, Zeisige, Meisen und andere mehr. Die Eier sind ebenfalls eine beliebte Speise; man schätzt vorzüglich die der Hühner, Kiebitze und aller schnepfenartigen Vögel, [— der Regenpfeifer, Möven, Lummen, —] der Enten und Gänse und andere mehr.

[— Die Kiebitzeier werden in den kiebitzreichen Gegenden Norddeutschlands bis zu einem gewissen Zeitpunkte jährlich geschäftsmässig gesammelt, um als leckere Speise verwendet zu werden; übrigens haben auch die Kräheneier, die oft betrügerischerweise statt Kiebitzeier verkauft werden, keinen schlechten Geschmack. Im grossen pflegt an den Brutkolonien der Möven, Seeschwalben u. s. w. die Ausbeutung der erstgelegten Eier vorgenommen zu werden, bis dann von einem gewissen Zeitpunkte an die Eier den Eltern zur Erzielung einer Nachkommenschaft unangerührt gelassen werden. So wurde z. B. seitens des Leuchturmwächters von List auf Sylt die berühmte Kolonie der kaspischen Raubseeschwalbe (*Sterna tschegrava*) am Nordende jener Insel überwacht. So wohnt auf Rottum, der östlichsten holländisch-friesischen Insel ein sogenannter „Mövenkönig“, der die Ausbeutung der Eier der dort brütenden Seevögel regelt u. s. w. —]

Die Benutzung der Federn ist ebenfalls sehr mannigfaltig; wir stopfen bekanntlich mit den Dunen oder Flaumfedern und den zerschlissenen kleinen Federn Kissen, Matratzen und unsere behaglichen Federbetten aus; wir brauchen die Kiele der grossen Schwungfedern vieler Arten, vorzüglich der Gänse, Raben und Krähen [— früher mehr als jetzt, wo Stahlfedern, feine Haarpinsel und andere künstlich hergestellte Instrumente mehr und mehr an die Stelle der Federn getreten sind, —] zu Schreibfedern, zum Zeichnen, zu Pinseln und zu vielen anderen Dingen; wir wenden auch viele, besonders eigentümlich geformte und entweder natürlich oder künstlich schön gefärbte Federn zu allerlei Putz und Verzierungen an. Die kostbarsten unter den letzteren (soweit deutsche Vögel in Betracht kommen) sind die schneeweissen, eigentümlich gestalteten, langen Schulterfedern des grossen und auch des kleinen Silberreihers, die drei weissen Nackenfedern des Nachtreihers und die langen, schmalen, meist schwarzen, sehr selten weissen Federn am Hinterkopfe des alten gemeinen Reihers.

[— Als Putz und zu Ausschmückungszwecken werden auch die schön gefärbten langen Schwanzfedern der Fasane und anderer Vögel verwandt, sowie die Pfauenfedern. Um von den exotischen Straussenfedern und den Marabufedern (den unteren Schwanzfedern des afrikanischen Kropfstorches) zu schweigen, erwähne ich nur noch, dass die dunenbekleideten Häute der Brandgänse und Eiderenten als „Schwanenpelze“, der Pelz der Lappentaucher als „Grebenfelle“ zu Kragen, Muffs und dergleichen verarbeitet werden. Früher wurden auch vielfach die ausgebreiteten Flügel- und Schwanzfedern von grossen Vogelarten zur Herstellung von Ofenschirmen und dergleichen verwendet. Aus schöngefärbten kleineren Federn werden noch jetzt öfters künstliche Buketts und dergleichen hergestellt.

Das Fett mancher Seevögel wird als Thran oder, besonders bei Gänsen und Enten, als ein wohlschmeckendes Schmalz verwandt und die getrockneten Körper mancher Seevögel als Heizungsmaterial.

Der Kot der Vögel ist ein wertvolles Düngemittel, und es lohnt sich, dort wo z. B. die Seevögel in grossen Massen zusammen zu hocken pflegen, denselben als Guano im grossen zu gewinnen und zu verwenden, wie dies auch mit dem Unrat, welcher sich auf Taubenschlägen und in Geflügelställen anhäuft, geschieht.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass nicht nur das gewöhnliche zahme Hausgeflügel dem Menschen Nutzen bringt, sondern dass auch viele wilde Vogelarten im gezähmten Zustande dem Menschen nützlich werden können, z. B. die Adler, Habichte und Falken, welche man noch jetzt hauptsächlich in gewissen Gebieten Asiens abgerichtet bei der Ausübung der Jagd auf Reiher u. s. w. verwendet, und von denen die Falken, besonders die nordischen Jagdfalken, früher in der sogenannten Falknerei auch in unseren Gebieten ausgedehnte Verwendung fanden, oder die Uhus und kleineren Eulen, die bei den Krähenhütten und dem Vogelfange die zu jagenden Vögel anlocken müssen, die Kormorane, die zum Fischfang abgerichtet werden können u. s. w.

Auch die gezähmten und zu allerhand Kunststücken und zum Sprechen abgerichteten Raben, Krähen, Dohlen, Elstern, Häher, Stare u. s. w., die singenden und Melodien pfeifenden Zimmervögel erfreuen das Menschenherz. Dies führt uns hinüber zur ästhetischen und ethischen Seite des Nutzens auch der frei lebenden Vögel. —]

Das Vergnügen, das die Vögel uns durch ihren Gesang gewähren, wurde schon oben erwähnt. Sie beleben dadurch, und überhaupt durch ihr ganzes [— meist zierliches und anziehendes —] Betragen Wälder, Fluren und Gewässer, [— viele Vögel erfreuen uns auch durch die prächtigen Farben des Gefieders und der nackten Teile —], und einer Gegend, in welcher sich kein Vogel hören und sehen lässt, fehlt jeder Reiz.

---

[1]) Von dem Nutzen unserer Hausvögel will ich hier nicht reden, weil ich mich in vorliegendem Werke bloss mit der Naturgeschichte derjenigen Vögel beschäftige, welche in Deutschland in wildem Zustande angetroffen werden. *Naum.*

Da wir vielen wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches nachstellen, so gewährt uns die Jagd und der Fang derselben ein grosses Vergnügen. Schon ein uraltes Sprichwort vom Vogelstellen bekundet das Anziehende dieser Ergötzlichkeit. Die schlauen Vögel zu überlisten und den menschlichen Verstand über ihre Klugheit siegen zu sehen, erhöht den Reiz dieser Jagd um so mehr, da sie oft mit Mühe und nicht geringen Beschwerden verknüpft ist. Das Vergnügen ist um so grösser, als es hier stets mit unverkennbarem Nutzen gepaart ist. Die Jagdberechtigten ziehen aus Jagd und Fang mancher häufigen und als Speise beliebten Vögel, wie z. B. der Rephühner, Lerchen, wilden Enten und anderer mehr, nicht nur wesentliche Vorteile, sondern es nähren sich in manchen Gegenden Mitteleuropas selbst arme Familien eine Zeitlang bloss vom Vogelfange, und im Norden ist die Vogeljagd für ganze Völkerschaften, wie z. B. für die Färöer, von so grosser Wichtigkeit, dass sie ohne diese nicht würden existieren können, da sie ihnen nicht allein Nahrung für den grössten Teil des Jahres, sondern auch Kleidung und mancherlei andere Bedürfnisse liefert, weil sie selbst die Häute samt den Federn so zuzubereiten verstehen, dass sie ihnen bequeme und warme Kleider geben.

So gross und allgemein im ganzen der Nutzen ist, der durch die Vögel im Haushalte der Natur gestiftet wird und den sie auch dem Menschen gewähren, so gering ist dagegen der Schaden, welchen sie thun und der ihnen noch dazu oft nur angedichtet wird. Wenn manche auch zuweilen schädlich zu sein scheinen, so bestätigt sich dieses bei genauer Prüfung doch öfters nicht oder es findet wohl gar das Gegenteil statt. Bei vielen hält der Schaden dem Nutzen das Gleichgewicht. Wenn z. B. die Saatkrähen einmal ins Getreide gehen und einige Scheffel davon verzehren, wenn sie das ohnehin schlechte Gras unter den Bäumen, auf denen sie nisten, durch ihren Kot verderben, wenn sie die Kohlköpfe zerhacken, um zu den darin steckenden Raupen zu gelangen, und was dergleichen Dinge, die man ihnen als Schaden anrechnet, mehr sind, so hält dieser Schaden gewiss keinen Vergleich mit dem Nutzen aus, den jene Vögel durch Vertilgung einer unzähligen Menge uns schädlicher Insekten stiften. Bei solchen Vögeln, bei denen Schaden und Nutzen sich das Gleichgewicht halten (und dahin gehören die meisten, wo nicht alle als schädlich verschrieenen Arten) wie z. B. bei dem Kolkraben, der Elster, bei dem Sperlinge und anderen, scheint es unseren Vorteilen zu entsprechen, dass wir ihrer grossen Vermehrung Schranken zu setzen suchen, ohne jedoch auf ihre gänzliche Vertilgung hinzuarbeiten. Wollen wir überhaupt diese Frage recht genau und ohne alle Selbstsucht beleuchten, so möchte sich vielleicht kein einziger Vogel finden, von dem wir mehr Böses als Gutes sagen könnten; beides wird sich gegeneinander vermutlich immer die Wage halten, und da, wo wir dies etwa noch nicht recht erkennen können, ist der Grund davon vielleicht in falschen Ansichten und in unseren noch zu beschränkten Kenntnissen zu suchen.

Manche Vögel werden uns vorzüglich durch ihre Nahrung schädlich. Hierher gehören die Raubvögel, welche uns, wie diejenigen Vögel, die von Fischen leben, so manchen Bissen wegkapern, der gut für unseren Tisch wäre. Sie rauben uns nicht nur jagdbare Säugetiere, Vögel und Fische, sondern vergreifen sich oft genug auch an unserem gezähmten, besonders an dem Hausgeflügel. [— Auch dadurch werden die meisten Raubvögel, sowie viele krähenartige Vögel, Schwarzdrosseln u. s. w. dem Menschen schädlich, dass sie entweder mit besonderer Vorliebe oder doch gelegentlich nützliche andere freilebende höhere Wirbeltiere oder deren Brut vertilgen. So fallen diesen Räubern auch viele nützliche insektenfressende Singvögel in die Gewalt, sowie auch Reptilien und Amphibien, die durch ihre Lebensweise mehr Nutzen als Schaden stiften. Den Fischen und ihrer Brut stellen Eisvogel und Wasserstar nach; ja selbst andere kleine insektenfressende Vögel, denen man dies nicht zugetraut hätte, wie Rotkehlchen und Bachstelzen sollen, gelegentlich, wo die Fanggelegenheit günstig ist, ein Fischfressen veranstalten. — Ausserdem muss noch entschieden darauf hingewiesen werden, dass nicht, wie man früher meist annahm und wie auch aus den obigen Worten Naumanns herausklingt, alle Insekten dem Menschen schädlich sind, dass es vielmehr eine grosse Anzahl von Insekten giebt, die teils direkt, wie z. B. die Biene, teils indirekt durch Vertilgung anderer schädlicher Insekten, wie z. B. die Schlupfwespen, einen grossen Nutzen stiften können. Wenn die insektenfressenden Vögel vorzugsweise diese nützlichen Insekten zu erhaschen suchen, so stiften sie natürlich mehr Schaden als Nutzen (vgl. unter anderen Rörigs Unternehmungen in den Veröffentlichungen der biologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamts in Berlin). —] Trappen und wilde Gänse weiden unsere grünenden Saaten ab, Sperlinge, wilde Enten, Saatkrähen und andere fressen reifes und reifendes Getreide, sowie Sämereien angebauter Gewächse; viele Vögel holen die Früchte unserer Obstbäume und noch andere arbeiten dem Ackerbau dadurch entgegen, dass sie bei den von uns gemachten Aussaaten die der Erde anvertrauten Sämereien wieder hervorholen und verzehren. Einige zerfressen die Blütenknospen und wohl auch die Blüten der Obstbäume [— und vieler Zierpflanzen, —] weil sie Insektenbrut darin vermuten, wobei sie nur in einigen Knospen solche finden und daher neben den ohnehin verdorbenen auch viel gute Blüten zerstören. Manche werden uns auch durch ihren Aufenthalt nachteilig; die Saatkrähen verderben z. B. da, wo sie zahlreich brüten, das Gras unter den Bäumen, ja die Fischreiher nicht allein dieses, sondern die Bäume selbst, indem diese infolge des ätzenden Unrats der Jungen nach und nach verdorren. Auch das Abbrechen der Propfreiser in Gärten, bewirkt durch den schweren Tritt mancher Vögel, können wir zu dem Schaden rechnen, den sie uns zufügen, wenn wir uns nicht durch eine kleine Vorsicht und geringe Mühe davor zu sichern wüssten. Diese letztere Bemerkung ist indess in vielen anderen Fällen, wo wir Schaden von ihnen zu befürchten haben, auch anwendbar, und es ist unsere Schuld, wenn wir uns nicht vor ihren nachteiligen Besuchen sichern, wo es uns oft leicht wird, dies zu thun.

[— Aus dem Gesagten wird deutlich erhellen, dass es überaus schwierig ist, im einzelnen den Nutzen und Schaden einer Art, einer Gattung oder auch einer grösseren Gruppe von Vögeln gegenseitig abzuwägen. Über diese Frage sind im Laufe des letzten Jahrhunderts besonders zahlreiche wertvolle Veröffentlichungen erschienen, und die letzten Jahrzehnte haben hauptsächlich, wie ich schon oben bei der Besprechung der „Nahrung“ erwähnt habe, die bei diesen Abwägungen doch stets in erster Stelle zu berücksichtigen ist, wertvolle Untersuchungen über den Kropf- und Mageninhalt, sowie die Gewölle mancher Vögel gebracht, die mit grösster Sorgfalt bis zu einer möglichst genauen Bestimmung der Wirbeltier-, Insekten- und anderen tierischen Reste geführt sind. Es haben sich dadurch manche Änderungen in der bisherigen Wertschätzung unserer Vögel ergeben. Und im allgemeinen können wir diesen Abschnitt unter Anlehnung an die Worte, die Matschie 1897 (Das Tierreich, Bd. II, S. 250) gebraucht hat, mit folgenden Sätzen schliessen: Die Unterscheidung von nützlichen und schädlichen Vögeln ist sehr schwer. Denn eine Art kann zu gewissen Zeiten und an gewissen Orten von allergrösstem Nutzen sein, während sie unter anderen Verhältnissen als schädlich bezeichnet werden muss. Eisvögel und Wasserstare können unter Umständen durch Vertilgung von schädlichen Wasserinsekten, die dem Fischlaich und der jungen Fischbrut verderblich werden, den Fischereien und Fischzüchtern weit mehr Nutzen als Schaden verursachen. Wenn während einer Mäuseplage Eulen und Bussarde unter den gefrässigen Nagern aufräumen, so ist es nötig, diesen nützlichen Raubvögeln den weitestgehenden Schutz angedeihen zu lassen. Wenn aber dieselben Raubvögel in mäusearmen Jahren Verheerungen unter den insektenfressenden Singvögeln anrichten, muss man sie als schädlich bekämpfen. Der Star ist im allgemeinen ein nützlicher Vogel; in Weinbergen und Obstplantagen kann er jedoch durch Vertilgung der Früchte, in dem Röhricht der Teiche durch Abknicken der Schilfstengel, auf denen er in oft massenhafter Anzahl Nachtruhe hält, sehr schädlich werden. Derartiger Beispiele, in denen eine und dieselbe Vogelart bald schädlich, bald nützlich erscheint, giebt es viele. Man darf fast keine einzige Art nur für nützlich oder nur für schädlich ohne Einschränkung ansehen. Selbst diejenigen Vögel, welche uns sonst den grössten Nutzen gewähren, können uns gelegentlich, wenn sie in zu grossen Mengen auftreten oder wenn die Verhältnisse sie dazu veranlassen, grossen Schaden zufügen. —]

Der Vogel in Gefangenschaft.[1]

[— Es dürfte kaum ein Gebiet geben, das auf eine solch grosse Menge begeisterter Freunde blicken kann, kaum ein ähnliches Gebiet, das in solchem Grade Popularität sich zu verschaffen wusste, endlich kaum ein Gebiet, das — sehen wir von der Musik ab, — in der Art gemütbildender wirken kann, wie die Liebhaberei für gefangene Vögel.

Sie ist alt, die Vogelliebhaberei, und dürfen wir der Volksüberlieferung Glauben schenken, so war ein deutscher Kaiserspross, der zu ihren Ahnherren zählt. Und im Laufe der Jahre hat sich die Vogelliebhaberei fast zu einer Wissenschaft entwickelt, der die Besten ihre Aufmerksamkeit schenkten.

Es ist da nicht zu verwundern, wenn immer grössere Kreise der Liebhaberei Interesse entgegenbrachten, wenn zuerst neben den als „Sänger“ die Liebhaber erfreuenden Nachtigallen, Grasmücken, Lerchen, Finken, auch späterhin die Arten der einheimischen Ornis Beachtung fanden, die als schwer haltbar oder „weichlich“ galten.

Schenken wir den ersteren einen Blick, so finden wir eine mit dem Fortschreiten der Zeit gesteigerte Anforderung an den Gesang oder Schlag. Gewisse Bedingungen knüpften die Liebhaber an den Aufbau des Schlages, an das Vorkommen bestimmter Klanggebilde. Einige Gegenden zeigten Nachtigallen und auch Sprosser, die so ziemlich alles, was der Kenner begehrte, in ihren Touren aufzeigten, die gewisse Rufe oder Endungen hatten. So gestaltete es sich dann mit den schwarzköpfigen Grasmücken, mit den Finken.

Verfolgen wir mit einiger Aufmerksamkeit den ganzen Entwickelungsgang der Liebhaberei, so müssen wir einige Punkte als besonders augenfällige hervorheben.

Zuerst ist zu nennen die Aufmerksamkeit, die dem Gesang in seinem wechselbaren Aufbau, seiner Ausgestaltung, seiner Charakteristik zugewendet wird, an zweiter Stelle Bemühungen, die grösseren oder geringeren Schwierigkeiten zu überwinden, die dem Halten der als Sänger geschätzten Arten entgegenstanden. Denn es giebt Arten, so die Rohrsänger, Laubvögel, die zwar einen begehrten Gesang besitzen, aber der Pflege grosse Schwierigkeiten bereiten, sodass es nicht für jedermann leicht ist, sie zu halten. Als leicht haltbare Arten, die dennoch auch weitere Kreise interessieren, gelten die Finken, Drosseln, Lerchen, hin und wieder die Wachtel, während die in ihrem Gefangenleben sich äusserst reizvoll zeigenden kleineren Sumpf- und Raubvogelarten nur in sehr beschränktem Maße in Gefangenschaft zu finden sind. Selbst die zoologischen Gärten einiger Städte haben nur sehr mässige Sammlungen dieser Arten, obwohl nur dringend anzuraten wäre, möglichst lückenlose Kollektionen der heimischen Vogelarten den Besuchern zu zeigen. Dadurch dürfte dem allenthalben Not leidenden praktischen Vogelschutz sehr gedient sein, denn mit der Kenntnis der Vogelwelt steigt auch das Erkennen ihrer Bedürfnisse.

Es hat nicht an lebhaften Verteidigern der Liebhaberei gefehlt, die immer wieder zur Feder griffen, galt es fanatischen „Auchtierschützern“ die statt der Arbeit die thränenreichsten Klagerufe bei der Hand hatten, den Standpunkt klar zu machen. Ich darf da gelegentlich an Alfred C. Brehm erinnern, dessen Ausspruch über gefangene Vögel gewiss bedeutungsvoll genug ist, um hier einen Platz zu finden. „Von allen denen“, spricht er, „welche ob des beklagenswerten Schicksals der Stubenvögel ihre Hirnabfälle an den Mann zu bringen suchen, scheut sich keiner und keine, die „armen“ Pferde, Esel, Rinder und Hunde zum Frohndienste zu nötigen, dem Schafe das Vliess zu scheren, der Taube, dem Huhne die Jungen zu rauben, oder, wenn sie alle, die Haustiere zur Genüge gedient, das Todesurteil über sie auszusprechen, sie der Köchin, dem Metzger, dem Abdecker zu überliefern. Ähnliche Grausamkeiten, wie der Mensch sie tagtäglich an Haustieren verübt, lässt sich der Liebhaber gegen seine Stubenvögel nie und nimmer zu schulden kommen. Dort ist ein weites Feld für die Zwecke des Tierschutzes und der Menschenveredlung: hier bemühen sich die Vereinler vergebens; denn wir Liebhaber“, schliesst Brehm, „sind viel weiter vorgeschritten, als ihre Wortdrescherei reicht.“

Die Vogelliebhaberei hat so manchen Kampf zu bestehen gehabt. Ihre Existenz stand durch öfters halbverrückte „Schutzgesetze“ häufig auf dem Spiel, doch man hat stets zur rechten Zeit eines Bessern sich besonnen.

So hat sie sich aus ihren kleinen Anfängen erhoben zu einer die grosse Menge interessierenden, grossen Nutzen bringenden Beschäftigung mit der Natur. Gewiss sind auch da Schattenseiten zu Tage getreten. Welche menschliche Bethätigung ist ohne solche? Aber der Nutzen der Liebhaberei gerade für den Schutz kann nicht abgestritten werden, denn er liegt klar auf der Hand.

Sehr gross darf die Zahl der Arten genannt werden, die der „Gesangsliebhaberei“ dienen. Die Liebhaberei für gut singende Nachtigallen, Grasmücken und für eine Zahl anderer Vogelarten hat sich in den letzten Jahren sehr entwickelt. Es bildeten sich eigene, die Gesangeskunde pflegende Gesellschaften, es begegnen uns in der Literatur Facharbeiten, die sich eingehend mit dem Vogelgesange, sowie seiner Wertung beschäftigen. Allerdings darf diese Bewegung nur für ganz beschränkte Gebiete gelten, denn in den seltensten Fällen wissen oft sogenannte „Gesangskenner“ was am Gesange schön ist. Wir finden da häufig Gefallen an wenig schönen Strophen, die dadurch nur Wert erhielten, dass sie selten zu hören sind. Eine Thatsache, die sich nicht ableugnen lassen dürfte.

Darin mag auch ein Grund liegen, dass die weichlichsten einheimischen Vogelarten, die interessantesten Gruppen aus denselben, so wenig hinter Gitterstäben zu sehen sind.

Ganz besonders die Nachtigallen der verschiedenen Gegenden haben es, wie auch die Sprosser aus verschiedenen Distrikten, zu hohem Ansehen gebracht. Obschon längst nicht mehr die hohen Preise für diese Vögel gezahlt werden, wie noch vor zwanzig oder dreissig Jahren, sind doch die Summen heute noch — trotz der krebsgängigen Zeiten — erklecklich, die man für den einen oder anderen Meister bietet. Ganz besonders das alte Wien, hin und wieder auch die moderne Grosstadt an der Donau, auf die Schillers Worte:

---

[1]) Neu bearbeitet von Jos. von Pleyel. *W. Bl.*

„Mich umwohnt mit glänzendem Aug' das Volk der Phajaken;
Immer ist's Sonntag, es dreht immer am Herd sich der Spiess!“

zum Teile noch Anwendung finden können, leistet sich und hat sich auf dem Gebiete der Nachtigallenliebhaberei immerhin sehens- oder hörenswertes geleistet.

Es würde zu weit führen, hier auch nur beiläufig dieser alten erbgesessenen Passion zu gedenken[1]), sie muss aber immerhin, ist schon von „Gefangenen Vögeln“ die Rede, berührt werden.

In geeigneten Käfigen erhalten sich die benannten Arten der Nachtigallen, Grasmücken, Laubvögel etc. ziemlich lange; sie bedürfen mit Ausnahme der ebenfalls an verschiedenen Orten unterschiedlich zubereiteten Futtersorten keiner nennenswerten Pflegermühe. Güte, sowie auch Frische der gereichten Futtersorten — Ameisenpuppen (getrocknet und frisch) Weisswurm, geriebenes, gekochtes Rinderherz, geriebene gelbe Rübe etc. — erhält sie häufig lange Jahre. Auch die der Liebhaberei dienenden Finkenvögel fordern keinerlei Pflegermühe.

Neben der grossen Zahl der sogenannten „beliebten Stubenvögel“ hat man jedoch auch im Laufe der Jahre alle anderen einheimischen Arten der Ornis gefangen gehalten. Ganz besonders die kleinen Sumpfvogelarten, die kleineren Raubvögel, Tauben, Hühnervögel und Spechtvögel, alle fanden Liebhaber und Freunde.

Die kleineren und kleinsten Raubvögel erfahren ja beiweitem häufiger eine Käfigung als angenommen wird, denn sie ganz besonders sind es, die man im jugendlichen Alter den Horsten entnimmt, um sie mit rohem Fleisch (fast regelmässig Herzfleisch vom Rind) aufzuziehen. Dass diese Kost auf die Dauer beibehalten wird, schadet nur der vollkommenen Entwickelung dieser Arten, die nun einmal der gewöllebildenden Nahrung auf die Dauer nicht entraten können. Als bestes Futter gelten geschossene Sperlinge, bei grösseren Arten Tauben, wohl auch halbwüchsige, geschlachtete Kaninchen. Ich gab meinen gefangenen Falken- und Eulenarten allwöchentlich ein- bis zweimal Hausmäuse. Auch der Unterkunft der gefangenen Raubvogelarten sei gedacht. In gewöhnlichen engen Drahtkäfigen sie zu halten, ja, wie mehrfach anempfohlen, an einem an den Fang geschmiedeten Kettchen, empfiehlt sich in keiner Weise, denn der Vogel verkümmert dadurch in jeder Art. Am meisten zu empfehlen ist es, die grossen Arten, Geier, Adler, in Freiflugvolieren, die kleineren Arten in ihrer Grösse angepassten geschützten Käfigen unterzubringen[2]).

Die grossen Arten der Raubvögel, die mit Ausnahme der zoologischen Gärten nur selten ein Liebhaber in Gefangenschaft halten dürfte, sind am geeignetsten in Freiflugvolieren oder doch so grossen Käfigen zu halten, dass sie in ihnen, wenn schon nicht Flugübungen vornehmen, so doch so weit sich bewegen können, dass sie beim Flügelschlagen und dem Baden im Sande nicht rechts oder links an Gitterstäben sich die Schwingen verstossen. Die Gelegenheit zum Baden im Sande oder Wasser soll gefangenen Raubvögeln nie fehlen, denn dadurch ganz besonders vermögen sie sich wenigstens eines Teiles ihres immer vorhandenen Ungeziefers zu entledigen.

Stets soll an den Aufenthaltsorten ein geschütztes Plätzchen sein, auf das sich die Gefangenen zurückziehen können. Es mag dies besonders bei alleingefangenen Raubvögeln berücksichtigt werden, denn diese zählen keineswegs zu den Sanftmütigsten oder sind denen anzureihen, die sich, altgefangen, bald dem Gefangenenleben anbequemen.

Dass gefangene, gut gehaltene Raubvogelarten entschieden prächtigere Beobachtungsobjekte abgeben, das sagen die Schilderungen einiger Pfleger. Allerdings nur der Raubvogel dürfte sich zu einem annehmbaren Käfiggast erziehen lassen, dessen Herr oder Pfleger die nötige Portion Geduld, Liebe zur Sache, sowie die erforderlichen Kenntnisse besitzt, die auch mit den Bedürfnissen seiner gefiederten Gäste sich beschäftigen.

Die Pflege der kleineren Arten bereitet kaum Schwierigkeiten, denn von einer eigenen Futterzubereitung kann hier keine Rede sein. Nachdrücklich muss aber bemerkt werden, dass auch diese Gruppe der gewöllebildenden Nahrung bedarf. Ein Darreichen von geschossenen Kaninchen, Eichhörnchen etc. für die grösseren, geschossenen Spatzen, Mäusen u. dgl. für die kleineren Arten ist unbedingt nötig, sollen sie dauernd gesund und bei Gefiederschönheit sich erhalten.

Dass bei gefangenen Raubvogelarten ganz besonders auf die Erhaltung des Federkleides Rücksicht genommen werden soll, ist naheliegend, denn gewährt schon ein andersartiger gefangener Vogel mit zerstossenem Gefieder einen nichts weniger als schönen Eindruck, so wirkt ein der gefiederten Räubergilde angehöriger direkt abstossend. Die ideale Vorstellung, die sich der Laie oft von den Königen aller Vögel — den Adlern — macht, welchen derben Stoss bekommt sie nicht, sieht er die eine oder andere mit den kalkigen Exkrementen beklexte Jammergestalt ohne Schwanz- und mit abgestossenen Schwungfedern, die die enge Bude verunschönen hilft, in die man den „gefiederten Königsspross“ steckte. Hier sollten demnach möglichst grosse, am besten aus Eisen konstruierte Flugvolieren Anwendung finden. In ihnen kommt das Geschlecht der Raubvögel ganz zur Geltung.

Ebenfalls den „gefangenen Vögeln“ beizuzählen sind die seit altersher beliebten Tauben in verschiedenen Rassen. Die Liebhaberei für dieselben ist uralt, denn in der Geschichte begegnen wir ihnen oft. Eine eigene „Kunde“ der Rassen besagt was gut, wertvoll ist, was in den Schlägen als Flug- oder Ziertaube gehalten wird. Eine eingehende Schilderung der in verschiedenen Städten blühenden Liebhaberei dürfte uns jedoch zu weit führen. Wir bemerken nur, dass an verschiedenen Orten verschiedene Rassen gezüchtet werden. Ihre Pflege bereitet kaum Schwierigkeiten; diese erstehen erst, gilt es richtige Zuchtpaare anzupaaren.

Einheimische Hühnervögel sind in der Gefangenschaft wohl nur in zoologischen Gärten zu finden, es sei denn, dass der eine oder andere Freund sich Wildhühner käfigt und mit ihnen Zuchtversuche unternimmt. Als Liebhabervogel gilt in einigen Orten die nette Wachtel, deren Schlag nach gewissen Regeln eingeteilt wird. Die Pflege dieser Arten bereitet fast gar keine Schwierigkeiten.

Grosse Wertschätzung finden und fanden die einzelnen Fasanenarten. Sie sind mit ihren gleissenden Gefiederfarben Anziehungspunkte der zoologischen Gärten. Die einzelnen Arten der exotischen Gäste sind häufig gezüchtet worden und dienen auch der Privatliebhaberei häufig. Ihre Pflege und Zucht bereitet keine sonderlichen Schwierigkeiten, ist der Pfleger genügsam bekannt mit ihren Bedürfnissen.

Der Klettervögel mag ebenso Erwähnung gethan sein.

Die einheimischen Spechtarten dürften nur sehr selten von Privatliebhabern gehalten werden, da sie ebensowenig singen, wie andere, eben darum nicht gefangen gehaltene Vögel. Im grossen und ganzen ist mit ihrer Pflege kein sonderlich grosser Aufwand von Geduld oder Mühe verbunden. Fast regelmässig werden sie jung den Nisthöhlen entnommen, und nur selten einmal gelangt ein zufällig alt eingefangener Grün-, Grau- oder Buntspecht in die Hände eines Pflegers. Auch Kleiber und Baumläufer sind nur gelegentlich zu finden.

---

[1]) In der „Ornith. Monatsschrift“ XXVI Nr. 7/8, S. 285 u. ff. findet der Leser eine eingehende Schilderung dieser alten Liebhaberei. *J. v. P.*

[2]) Gekannt von der grossen Menge sind nur einige. Und auch diese werden meist falsch bestimmt! Es dürfte sich für zoologische Gärten deshalb sehr anempfehlen, gerade bei diesen Arten der heimischen Ornis stets die Volksbezeichnungen an den Namensschildern der Käfige und in den Katalogen anzubringen. Nützen dürfte dies sehr vielen Besuchern, die schon einmal auf dem Standpunkt stehen, dass alle grossen Raubvögel Adler oder Geier seien, auch wenn sie in dem Federkleid eines Bussards stecken. *J. v. P.*

Was die Haltung der gefangenen Spechte anbelangt, so sei bemerkt, dass ihr Aufenthaltsraum am besten in der Mitte von einem starken Baumstück (angegangener dicker Astprügel), bei Grün- und Schwarzspechten einem Teil eines Stammstückes durchzogen wird. Die Seitenwände des Käfiges seien am geeignetsten mit dicken berindeten Brettern ausgestattet, hinter denen erst das Maschengitter des Käfiges gespannt ist.

Empfehlenswert ist es auch, wie an einigen Orten geübt, eine aus halben gesunden Stämmen gefertigte Käfigrückwand anzubringen. An das Futter stellen sämtliche Spechtarten keine höheren Anforderungen, als die ähnlichen oder nahe verwandten Arten.

Ein Anbringen der als geeignet gefundenen künstlichen Nisthöhlen in ihren Käfigen ist zu empfehlen.

Als Futter dient neben Mischfutter noch Samen, Mehlwürmer etc. Das lebendige Treiben der Spechte in den Käfigen, das Hämmern und Klopfen, das Stammauf-, Stammabrutschen, das klingende Rufen macht sie besonders in zoologischen Gärten zu oft beobachteten Vogelarten.

Sumpfvögel, sowie alle ähnlichen Arten, werden seitens der Liebhaber selten gehalten. Es mag sein, dass die schwierige Beschaffung dieser Vögel das ihre dazu beiträgt, dass ferner deren oft nicht gekannte Pflege die Freunde gefangener Vögel von ihrer Käfigung abstehen lässt. Wie immer dem sei, sie darf man samt und sonders nicht nur „hübsch“, sondern auch höchst ansprechend nennen. Das Leben und Treiben in den mit den Sumpfvogelarten bevölkerten Käfigen ist für den Beobachter stets anregend, denn die hübsche Gilde derer aus den feuchten Distrikten zeigt immer neue Reize.

Es kann nicht nachhaltig genug angeregt werden zur Haltung der kleineren Arten durch die Liebhaber, aller Arten durch zoologische Gärten. Die Pflege bereitet kaum höhere Schwierigkeiten als die anderer Arten, einzig und allein die Unterkunft und die zweckgemässe Unterbringung dürfte zum Nachdenken anregen. Dass in ihren Aufenthaltsräumen eine entsprechende Quantität erfrischenden Nasses nie fehlen darf, ist selbstverständlich, ebenso, dass der Boden der Käfige reichlich Sandbelag aufweisen soll. Kleine Steinhügel, auch schützendes Gesträuch dürften sich anempfehlen, schon aus naheliegenden Gründen halber; die innere Ausgestaltung der Käfige soll möglichst die Aufenthaltsorte der Freiheit kopieren, dort wo es die Räumlichkeiten gestatten, dass dies geschieht. Wo nicht, unterlasse man lieber jeden augengefälligen, so auch zweckdienlichen Schmuck. Denn paart sich da nicht gute Beobachtungsgabe und fein durchgebildeter Geschmack, so könnte die ganze Einrichtung nur den Wunsch rege werden lassen, dass sie baldigst entfernt wird. Es ist naheliegend, warum direkte Anleitungen deshalb vermieden werden.

Als Futter für die gefangenen Sumpfvogelarten empfiehlt sich neben dem bekannten Mischfutter reichlich wurmförmig geschnittenes rohes Herzfleisch vom Rind oder Kalb, doch wird auch fettfreies, sehnenloses klein geschnittenes Rind-, Kalb-, Schaf- oder Pferdefleisch gerne angenommen.

Der zärtlichsten Weichfutterfresser soll hier nicht vergessen sein. Ihre Sippe ist gross, denn neben den kleinen Meisenarten, den Baumläufern, Schmätzern, den Rohrsängern, Goldhähnchen, Zaunkönigen, Wasseramseln und Bienenfressern kommen noch zahlreiche andere Arten in Betracht, die vom Standpunkt der Pfleger als weichlich gelten.

Schon die Eingewöhnungsperiode dieser Arten ist für den Pfleger ziemlich sorgenvoll. Es stellen sich da Anforderungen ein, die in dem Maße wachsen, als der eine oder andere Frischgefangene jede Futteraufnahme verweigert. Ist es bei grösseren Arten mehr oder minder leicht, diesem Übelstande abzuhelfen, indem man zu dem beliebten Auskunftsmittel des „Stopfens“ greift, so geht dies doch ganz besonders bei den Kleinvögeln nicht an. Goldhähnchen, Baumläufer etc. leisten allen Stopfversuchen erfolgreichen Widerstand, und selbst die Wasseramsel ist dadurch auf die Dauer nicht am Leben und bei Gesundheit zu erhalten.

Die Beobachtung hat gelehrt, dass alle die angeführten Zärtlinge am besten in kleinen, keinerlei Ausblick gestattenden Einfütterungskäfigen einzugewöhnen sind, dass sie, die Goldhähnchen, die Hauben-, Tannen- und Sumpfmeisen, am besten in ein niederes, etwa eine Querhand hohes Kistchen, dessen Oberseite mit Gaze bespannt ist, zu sperren sind, in dem in reichster Menge all' das Futter sich befindet, das als Eingewöhnungsfutter in Betracht zu kommen hat. Da sei vor allem genannt: Ameisenpuppen frisch und gedörrt, Weisswurm, Zecke, Muska, Eibrot in Milch erweicht, dann Mehlwürmer in kleinster Sorte, lebend in flachen Glasgefässen zu reichen. Alles wird durch geriebene gelbe Möhre gebunden, deren Saft durch Druck entfernt ist. Bei Goldhähnchen und den erwähnten Meisenarten ist es empfehlenswert, in den Eingewöhnungsraum einen Tannenzweig zu stecken und auf diesen reichlich Futter zu streuen. Die frischgefangenen Goldhähnchen ganz besonders werden dadurch angeregt, die einzelnen Futterbestandteile aufzunehmen.

Erst wenn die zärtlichen Arten ohne Schwierigkeiten das Futter aufnehmen, erfolgt die Einsetzung in geeignet ausgestattete Käfige. Für die kleinen Meisenarten (Sumpf-, Tannen-, Haubenmeisen), die ganz gut in Gesellschaft von Goldhähnchen, Kleibern, kleinen Spechtarten etc. zu halten sind — d. h. wenn der Käfig entsprechend gross ist — empfiehlt es sich, inmitten derselben einen frischen Nadelholzbaum anzubringen.

Derselbe mag in einem Gefäss mit stets gut durchfeuchteter Erde stecken und wird durch ein frisches Stämmchen ersetzt, sobald er die Nadeln verliert.

Futter- und Wassergefässe sind am geeignetsten seitlich an den Käfigwänden anzubringen, sodass sie leicht gewechselt werden können.

Auf diese Art bevölkerte Flugkäfige zählen zu meinen liebsten ornithologischen Erinnerungen. Jahre hindurch hatte ich sie in meinem Heim, sie sind mir und meiner Familie eine stete Quelle reiner Beobachtungsfreuden gewesen. Die zarten wispernden Stimmchen der Goldhähnchen, das eifrig gesungene Lied der Liebe und der Werbung, das Durchsuchen der Nadelholzzweige, das Turnen an den äussersten Spitzen dieser, dann das plötzlich anhaltende Locken mit freudig gesträubtem Goldkrönchen: sie haben, die kurzen Minuten der Freude an dem Schauen dieses überaus Lieblichen, alle die Mühe vergessen lassen, die Sorgen bei der Einfütterung, beim Einsetzen in den Gesellschaftskäfig, ob denn auch die zarten Elfen des Nadelwaldes fernerhin frisch ihr Goldkrönchen sträuben werden. Ein steter Zauber ging aus von dem grossen Flugbauer mit dem Tannenbäumchen. Der frische Nadelholzduft, die zirpenden Stimmchen, das lockende Rufen: oft, oft haben sie den ernsten Tannenforst erstehen lassen und mit ihm all' die Märchen der holden Kindheit.

Die Zärtlichkeit gegeneinander, die ganz besonders die gefangenen Goldhühnchen so sehr mit Liebreiz umzieht, sie zeigte sich besonders in den Abendstunden. Sobald die Schatten des Herbstabends sich niedersenkten, wenn wallende und wogende Nebel an den Fenstern jedes Ding mit einem Schleier umhüllt erscheinen liessen, da begann in dem Käfig, der obengenannten Arten zum Aufenthalt diente, ein regsames Leben. Nochmals durchsuchten die flinken Zwerggestalten das Tannenbäumchen, nochmals zirpten die Tannenmeisen, riefen die Haubenmeisen, nochmals schaukelten sie an den äussersten Spitzen der Aste, dann rückte erst ein Goldhähnchen an den Stamm und sträubte das Gefieder. Und als alter Schlafgenoss kam die lustige Tannenmeise die zärtlichen Schwanzmeisen, die wie kleine Schneeballen sich ausnahmen, wenn sie das weissliche Gefieder sträubten. Sie alle rückten am schwankenden Ast zusammen, möglichst nahe dem Stämmchen. Da ruhte das lustige, immer rufende, schwirrende, sich jagende kleine Völkchen. Zwischen den Körpern der Schwanzmeisen hatte sich oft ein Goldhähnchen eingedrängt. Und wenn man abends mit dem Lampenlichte dem Käfig nahe kam, wenn der eine oder andere Besucher die niedliche gefiederte Gallerie in ihrer Abendruhe besehen wollte, da streckte wohl schlaftrunken das eine oder andere Goldhähnchen den gelbgehäubten Kopf zwischen dem weisslichen Schwanzmeisengefieder hervor, um ihn aber sofort wieder zurückzuziehen.

Allmählich nur schüttelten sie am Morgen den Schlaf ab. Die eng aneinander gerückte Gesellschaft löste sich langsam, Stück für Stück, ab. Erst das frische Futter, die krabbelnden kleinen Mehlwürmer in der Glasschale, brachten neues Leben in den Flugkäfig. Dann ging's wieder an das Durchsuchen des Tannenbäumchens, ans Putzen, Baden und zirpen.

Es war ein liebliches Treiben in dem grossen Flugkäfig, ein stetes Zirpen und Rufen, ein Jagen und Flüchten, ein spielendes Durcheinander reizvoller gefiederter Gestalten. Es war ein buntes Durcheinander voll Abwechslung, ein Jagen voll Übermut, ein zärtliches Spielen oft miteinander am duftenden Tann.

Es sind Stunden gewesen, die ich nur der Beobachtung dieses einzelnen Raumes schenkte, es sind frohvolle Stunden gewesen, die in meiner Erinnerung fortleben werden als schöne Augenblicke, denn sie schwanden nur zu rasch.

Ein stetes Zirpen, ein frohbewegtes Treiben ging aus und herrschte in dem Flugbauer in der Nähe des Gartenfensters. Und wenn draussen Flocke um Flocke im wirbelnden Tanze zur Erde kam, wenn der Nord am Fenster rüttelte, wenn das Feuer im Ofen aufflackerte, da sagte ich mir immer, dass sie, die da ihr Wesen trieben, die da riefen und lockten, just als wäre der Frühling vor der Thüre, zu den lieblichsten gefiederten Gästen gehören, dass sie Freudenbringer seien alle.

Ich habe sie liebgewonnen, denn sie haben mir freudvolle Stunden bereitet. Aber anregen zu ihrer Käfigung möchte ich keinesfalls. Sie sind solch zärtliche Käfiggäste, dass nur geübte Pfleger, denen noch überdies ein glücklicher Stern leuchtet, sie auf die Dauer erhalten.

Gefangene Baumläufer gewöhnen sich am besten in mit Rinde ausgestatteten Käfigen ein. Die Eingewöhnungsfuttersorten müssen durch leichten Druck an den Ritzen der Rinde befestigt werden.

Bei allen anderen weichlichen frischgefangenen Vögeln empfiehlt sich das erprobte Kistchen mit der weichen Leinen- oder Stoffdecke. Sind sie auch auf diese Art nicht zur Futterannahme zu bringen, so bleibt als einziges Hilfsmittel nur das künstliche Einführen der Nahrung durch Stopfen. Ich bin persönlich kein Freund dieser Gewaltmassregel und kann sie nur billigen, wenn es sich um grosse Seltlinge handelt. Denn mit dem öfteren Fangen des Frischfanges, der eben erst die Schrecken der Gefangennahme verspürt, leidet dessen Gemütszustand überaus, damit ist auch das Gefühl für Hunger sozusagen unterbunden.

Nur sehr selten zu erlangende Arten, z. B. Bienenfresser und andere soll man deshalb, gehen sie nicht freiwillig an das Futter, stopfen. Selbstredend hat dies mit aller Sorgfalt und der thunlichsten Zartheit zu geschehen. Frauenhände dürften sich da ungleich besser eignen, als die Hand des Mannes.

Die Futtersorten, Eingewöhnungsfutter sowohl, als auch das später zu reichende Mischfutter, sind in ihrer Zusammenstellung unendlich wechselbar. Der eine Pfleger begeistert sich für das „Universalfutter", ein anderer schwärmt nur für das eigenhändig zubereitete. Da ist es sehr schwer, geeignete Ratschläge zu erteilen, denn sie würden eben nur „Ratschläge" bleiben, nichts mehr und nichts weniger.

Häufig in Gefangenschaft finden wir die Mitglieder der Rabenfamilie, besonders Dohlen und Elstern.

Dass ihre Aufzucht, sind sie jung in die Hände des Liebhabers gekommen, keinerlei Schwierigkeiten bereitet, weiss jeder, ebenso, dass ihre Pflege kaum so genannt werden kann, denn in den meisten Fällen fristet der dem Neste entnommene Elsternvogel sein Dasein im Hof seines Herrn, oder er gelangt in einem, seiner Bewegungslust in keiner Weise entsprechenden Käfig. Hier wie dort ist es das ernste Streben, ganz besonders der gefangenen Elstern, möglichst viel Geräusche aufzuschnappen und sie in ihr Geschwätz zu bringen. Thürgeknarre, Schweinsgegrunze, Pferdewiehern, Hundebellen, das Liebeslied des Katers, alles findet sich da oft in dem „Sangesschatz" gefangener Rabenvögel. Sie sind unermüdlich in der Aufnahme von neuen Geräuschen, sie sind ausdauernd im Hörenlassen des Aufgeschnappten, ihnen ist jeder Laut recht und gut und geeignet ihn sich zu eigen zu machen. Bei der Beschreibung der Elster findet der Leser eine Schilderung des Gefangenlebens dieses Vogels, auf die ich hinweise.

Ganz ausgeprägte Beweise hoher Schlauheit finden aufmerksame Beobachter bei den gefangenen Rabenvögeln, Beweise, dass diese Vogelarten ihr Thun und Treiben einzurichten wissen, dass sie nach kurzer Gefangenschaft schon sich förmlich einlebten. Ihre Pflege bereitet gar keine Schwierigkeiten, denn das gewöhnlichste Futter erhält sie bei Gesundheit und guter Laune.

Endlich mag noch der gefangenen Eisvögel gedacht sein. Sie sind selten in Gefangenschaft zu finden aus Gründen, über die wir uns nicht im Unklaren.

Die Eingewöhnung frischgefangener Eisvögel bereitet gar keine Schwierigkeiten, denn dieselben gehen fast sofort an das Futter, wenn es ein — schwimmender Fisch ist. Es empfiehlt sich, frischgefangene Eisvögel stets in mittelgrosse, nur mit einer in der halben Höhe des Käfigs angebrachten Sprungstange zu geben. Im Käfig gelangt ein etwa $^1/_2$ Liter Wasser fassendes Glas- oder Porzellangefäss zur Aufstellung, das mit kleinen Fischchen (halbfingerlang) besetzt ist. Bei dieser natürlichen Art der Futtergabe vollzieht sich die Eingewöhnung oft in überraschend kurzer Zeit. Der gefrässige Fischräuber hat Hunger, sieht den schwimmenden Fisch, fängt ihn. In wenigen Sekunden ist er verschluckt. Das sind die Phasen der Eingewöhnung.

Auf die Dauer dürfte der gefangene Eisvogel selbst den begeistertsten Vogelfreund nicht erfreuen, denn er zeigt selbst nach längerer Gefangenschaft keinerlei Anwandlungen, die darauf schliessen lassen, dass er zahm oder zuthunlich würde. Wie er sich gleich bleibt in seinem Fischhunger, so auch in seiner Störrigkeit. Er ist der einsame Fischer auch im Käfig. Wohl gewöhnt er sich auch, statt schwimmender Fische länglich geschnittene Stückchen rohen Rinderherzens aus dem Wasser zu fischen, aber dazu vermag ihn nur der Hunger zu zwingen. Auf die Dauer ist er ohne Fischnahrung nicht zu halten.

Im Grossen und Ganzen sind dies einige Charaktergestalten der Ornis, die hin und wieder in der Gefangenschaft gehalten werden. Die Haltung und Pflege aller Arten hat ebenso, wie die Versuche sie in der Gefangenschaft zu züchten, in den letzten Jahrzehnten einen erfreulichen Ausbau erhalten. Die einzelnen Beobachter und Pfleger sind unermüdlich gewesen, und Arten, die man ehedem als überhaupt nicht haltbar bezeichnete — ich erinnere nur an die Segler, Schwalben u. s. w. — hat man jetzt gehalten. Allerdings ohne Mühen und eifriges Arbeiten ging es hier nicht ab. Sind auch die Segler im gewöhnlichen Sinne nicht als „liebliche Käfigpuppe“ anzusehen, denn es fehlen ihnen alle Eigenschaften dazu, so sind sie doch immerhin interessant. Gefangene Schwalben gewöhnen sich, namentlich jung aus den Nestern genommen und aufgezogen, leicht an die Gefangenschaft, in der sie durch ihr liebreizendes Wesen fesseln.

Es seien nun noch die Futtermittel, Käfige u. s. w., die für die gefangenen Vögel in Betracht kommen, hier kurz berührt.

Neben den zahlreichen Universalfuttersorten, die seitens der Fabrikanten in den Handel gebracht wurden, giebt es noch ebenso zahlreiche Futtermischungen, die der Einzelne besorgt. Stets finden wir wiederkehrend die Ameisenpuppen, Weisswurm, Zecke, getrocknetes Fleisch, dann als Bindemittel die gelbe Rübe (Möhre), den Quark (Topfkäse in Oesterreich). Hanf-, Lein-, Mais-, Hafer-, kurz all die Samenarten, dienen zur Fütterung der Körnerfresser, gefangener Tauben, Hühner u. s. w. Ein ebenso beliebtes als verbreitetes Futtermittel ist der Mehlwurm; seine Zucht erfolgt in geeigneten Behältern. Von Fleischsorten gelangt namentlich Herzfleisch vom Rind zur Verfütterung an die Kleinvögel, während gefangene Raubvogelarten u. s. w. mit verschiedenen anderen Fleischsorten zu füttern sind. Eibrot ist ebenso im Handel und wird, da seine Zusammensetzung jeder Hausfrau geläufig ist, häufig im Hause erzeugt.

Überaus verschieden sind die Käfigformen. Alle nur erdenklichen Gestalten gelangen in den Handel. Am zweckdienlichsten sind für zarte Weichfutterfresser die Nachtigallenbauer, für Goldhähnchen, die in Gemeinschaft anderer Vogelarten (Meisen — mit Ausnahme der Kohlmeise —, Baumläufern u. s. w.) gehalten werden, die engen Drahtbauer (1 m Länge, 70 cm Höhe, 50 cm Tiefe). Der sogenannte Flugkäfig, der häufig mit Finkenvögeln bevölkert wird, gleicht in seiner Grösse den eben Angeführten. Lerchenkäfige sind stets flache, niedere, leinengedeckte Bauer, der eingebürgerte Wachtelkäfig ein Bau mit einem Vorsprung.

Die Volieren oder Vogelstuben hier zu schildern hätte keinen Zweck. Jeder richtet sich dieselben nach seinem Geschmacke ein. Dass von der Lage, Einrichtung u. s. w. die Gesundheit, Brutergebnisse u. s. w. abhängen, liegt nahe. Zu sonnige Vogelstuben sind ebensowenig empfehlenswert, wie solche, die nie ein Strahl der Wärmespenderin trifft. Hier Ratschläge zu geben geht kaum an. Auf jeden Fall ist die Lage der Volieren nach Osten der West- oder Nordseite vorzuziehen, dasselbe gilt auch für die Vogelstube.

In kleinen Zügen ist dies ein Bild der „gefangenen Vögel“, soweit sie der Heimat entstammen. So manche Familie erfreut sich hoher Schätzung, die hier nicht namentlich angeführt erscheint. Es hätte dies uns zu weitschweifig werden lassen. Die Pflege der gefangenen Vögel hat sich im Laufe der Jahre erfreulicher Weise sehr vervollkommnet. Sowohl die Käfige sind praktischer geworden, als auch die heutigen Futtersorten zweckdienlicher sind, wie so manche in alten Pflegeanweisungen anempfohlenen. Der einzelne Freund der Ornis ist wohl selten in der Lage, sich alles das zu käfigen, was ihm begehrenswert erscheint. Der zoologische Garten allein dürfte alles und jedes besitzen können. Dass eine möglichst komplette Lokal-Ornis das Repertoire eines zoologischen Gartens vergrössert, ist nur sehr wünschenswert, denn der Nutzen einer solchen ist naheliegend. In den wenigsten zoologischen Gärten kann sich heute der Besucher Rat holen, denn die entsprechend eingerichtete Lokal-Fauna fehlt in sehr vielen Gärten. —]

Herrichtung von Vögeln und deren Eier für Sammlungen.

Was das Aufbewahren der Vögel für Naturalienkabinette und das Präparieren von Vögeln und deren Eiern für ornithologische und oologische Sammlungen anbetrifft, so ist darüber schon viel geschrieben.

[— J. Fr. Naumann selbst veröffentlichte eine hauptsächlich die Vögel, aber auch andere Tierabteilungen umfassende „Taxidermie“ (Halle a. S. 1815; II. Aufl. 1848), deren genauer Titel in der Einleitung dieses Bandes in den Beiträgen zur Lebensgeschichte der Naumanns (S. XX) angegeben ist. Wohl das umfangreichste Werk (4 Bände) über die Präparation der Tiere und über alles, was damit zusammenhängt, hat Ende der sechziger und in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Ph. L. Martin unter dem Titel: „Praxis der Naturgeschichte“ herausgegeben, von dessen Bänden einzelne mehrmals aufgelegt sind. Mit Säugetier- und Vogel-Präparation zusammen beschäftigen sich z. B. einige bis in die letzten Jahre in neuen Auflagen erschienene deutsche Schriften von C. Schmeling (Das Ausstopfen und Konservieren etc. 15. Aufl. Berlin 1900), G. Ortleb (Das Ausstopfen und Skelettieren etc. 6. Aufl. Berlin 1896) und R. Voegler (Der Präparator und Konservator. 2. Aufl. Magdeburg 1903). Ganz allein auf die Vögel bezieht sich ein von Wilh. Mewes verfasster und bei Wilh. Shclüter in Halle a. S. erschienener „Kurzer Leitfaden zum Präparieren von Vogelbälgen und zum Konservieren und Ausstopfen der Vögel“ sowie C. E. Eibens „Praktische Anweisung zum Ausstopfen der Vögel“ (4. Aufl. Leipzig 1902). Auch über die zweckmässige Anlage von Eier- und Vogelnester-Sammlungen giebt es spezielle Anweisungen. Der Sammler wird leicht in einer dieser Schriften oder auch in den von der Smithsonian Institution in Washington 1891 veröffentlichten, von Robert Ridgway, Frederic A. Lucas und Charles Bendire verfassten Anweisungen für Sammler von Vögeln, Rohskeletten, sowie Vogeleiern und -nestern (Bulletin of the United States National Museum No. 39, A, C und D) Belehrung finden. Beim Herstellen von Vogelbälgen, die jetzt in rein wissenschaftlichen Sammlungen meist den ausgestopften Stücken vorgezogen werden und die bei auswärtigen Sammelreisen in der Regel auf alle Fälle zunächst angefertigt werden müssen, selbst wenn später eine künstlerisch-plastische Aufstellung beabsichtigt wird, ist vor allem auf genügende Vergiftung durch Arsenikseife oder arsenigsaures Natron zu sehen. In Ermangelung der nötigen Geräte und Materialien kann für kleine Vögel auch die Aufbewahrung in Spiritus oder Formalinlösung, für grössere das Einsalzen der Haut in einer Tonne oder dgl. vielleicht an die Stelle der Balgbereitung gesetzt werden. — Rohskelette stellt man auf die Weise her, dass die Haut abgezogen wird, wobei es oft, auch schon der leichteren Artbestimmung wegen, zweckmässig erscheint, die Handschwingen und Schwanzfedern nicht mit zu entfernen, dass man die stärkeren Muskeln und Eingeweide entfernt und die übrigbleibenden Weichteile auf den Knochen eintrocknen lässt, wobei zur leichteren und sichereren Verpackung der Schädel zweckmässig von der Halswirbelsäule entfernt und (möglichst vom Gehirn befreit) in den Brustkasten gesteckt, die Flügel und Beine sowie der Hals an der Seite des Rumpfes eng anschliessend zusammengelegt werden und dann das Ganze mit einem Faden umwickelt wird. Skelette und eingesalzene Häute müssen möglichst mit einer Blechnummer, die Spiritus-Präparate dagegen wenigstens mit einer durch Bleistift auf kleiner Pergament-Etikette hergestellten Nummer versehen werden, unter welcher in einem besonderen Buche, soweit möglich, die nötigen Angaben eingetragen werden, die den Bälgen andererseits auf besonderer Etikette direkt beizufügen sind. Dazu gehört der genaue Fundort, das Datum der Erbeutung, die Angabe des Geschlechts nach anatomischer Prüfung, der Färbung der nackten Haut- und der Hornteile (Schnabel und Füsse), der ganzen Länge von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze vor dem Abbalgen, des Abstandes der Flügelspitze von dem Schwanzende bei angelegten Flügeln in natürlicher Ruhelage und möglichst auch der Grösse der Flügel-Spannweite und die Verzeichnung der wichtigsten Teile des Mageninhaltes. — Vogeleier muss man stets nur an der Breitseite, nicht an einem der Pole, möglichst mit einem passenden Eierbohrer einmal anbohren und unter Benutzung eines feinen gebogenen Röhrchens, das durch das einzige Loch der Schale eingeführt wird, ausblasen. Wenn das Ei gereinigt und trocken geworden ist, schreibt man dicht neben das Loch mit Bleistift das Datum, womöglich auch den Ort, und eine für alle Eier eines und desselben Geleges gleiche Nummer oder ein gleiches Zeichen. — Nester werden, wenn sie nicht mit ihrer ganzen Unterlage aufbewahrt werden können, mit einem in Seidenpapier eingewickelten Wattebausch oder bei grösseren Nestern mit ähnlichen, demselben Zwecke dienenden Stoffen in ihrer Höhlung ausgefüllt und dann in Papier oder Zeug vollständig eingeschlagen. Wenn man über die Art, zu welcher Nest und Eier gehören, nicht im Klaren ist, erscheint es zweckmässig, ein oder beide elterliche Individuen am Neste zu erbeuten und, alles als zusammengehörig mit derselben Nummer versehen, zu konservieren. — Über die eigentliche Anlage der Sammlungen selbst wird man sich in Museen, bei anderen Sammlern oder auch z. B. aus Martins oben genannter „Praxis der Naturgeschichte“ oder anderen kleineren Werken, die ähnliche Ziele verfolgen, wie z. B. Josef von Pleyels Buch: „Die Schulsammlung, ihre Anlage, Ausgestattung und Erhaltung“ (A. Hartleben, Wien und Leipzig, 1903) unterrichten müssen.

System der Vögel.

Nun noch einige Worte über die Einteilung oder das System der Vögel. — Um das Studium der Naturgeschichte zu erleichtern und Geist und Ordnung in dasselbe zu bringen, sah man schon seit längeren Zeiten Männer auftreten, die sich bestrebten, alle ihnen bekannten Wesen nach einem angenommenen Plane in eine systematische Reihenfolge zu bringen. Mehrere gelehrte Männer und erfahrene Ornithologen bemühten sich ebenfalls, ein der Natur angemessenes System der Ornithologie aufzustellen. Obgleich die älteren unter ihnen vielleicht zu einfach waren, so künstelte man dagegen in späteren Zeiten wieder zu viel daran herum; man fing an, auf Kleinigkeiten einen zu grossen Wert zu legen, entfernte sich aber dadurch nur von der natürlichen Einteilung. Die grossen Arbeiten des unsterblichen Linné, [— der die Vögel in die sechs Ordnungen *Accipitres* (mit den Eulen und Würgern), *Picae* (Krähen, Pirole, Spechtmeisen, Baumläufer, Wiedehopfe, Eisvögel, Bienenfresser, Mandelkrähen, Spechte, Kuckucke u. s. w.), *Anseres, Grallae, Gallinae* und *Passeres* (mit Einschluss der Tauben und Schwirrvögel) teilte, indem er sich vorzugsweise auf die vorhergegangenen Arbeiten von Fr. Willughby und John Ray stützte, —] sind bekannt und haben einen unverkennbaren Wert; allein da seit jener Zeit sehr viele neue Entdeckungen gemacht wurden, so schien sein System hie und da unzulänglich; die vielen Zusätze, welche es erhalten musste, machten so manche Verbesserung[1]) notwendig, und diejenigen, welche der Engländer Latham vornahm, [— der die gesamten Vögel z. B. in zwei Hauptgruppen, die *Terrestres* mit den Ordnungen der *Accipitres, Picae, Passeres, Columbae, Gallinae* und *Struthiones* und die *Aquaticae* mit den *Grallae, Pinnatipedes* und *Palmipedes* einteilte, —] schienen daher sehr zweckmässig. Seine methodische Klassifikation war leicht und fasslich. Aber bald war man auch hiermit nicht mehr zufrieden. Illiger gab, [— nachdem Lacépède 1799 eine kleine Änderung in Betreff der Stellung der Strausse vorgeschlagen hatte, —] einen grösseren Beweis hiervon, indem er 1811 in seinem Prodromus Systematis mammalium et avium u. s. w. ein neues verändertes System aufstellte, das auch sehr vorzüglich ist, besonders in den Abteilungen und Gattungen, bei denen dieser ausgezeichnete Gelehrte die Natur selbst vor Augen hatte. Dies sollte zwar immer geschehen; aber leider sehen wir, wie manche Naturforscher in ihren Systemen Gattungen und Arten bildeten, deren ganze Berechtigung öfters nur auf blossen Angaben unkundiger Reisender beruhte.

Man sollte durchaus dem Grundsatze treu bleiben, ohne die dringendste Not und ohne die sorgfältigste Prüfung der Natur keine Veränderung in den schon vorhandenen Systemen zu machen. Überall drängt sich uns ja doch die Bemerkung auf, dass wir keins lückenlos nennen können und dass es der Natur widersprechende Trennungen und Vereinigungen noch in allen unseren Systemen giebt und so lange geben wird, bis wir durch langen, anhaltenden Fleiss und fortgesetztes genaues Beobachten der Natur nach und nach zu einer reineren Erkenntnis gelangt sein werden.

[— Das oben erwähnte Illigersche System berücksichtigt bei der Aufstellung der Ordnungen hauptsächlich die Beine, Füsse, den Schnabel, die Wachshaut und die Nasenlöcher und zeichnet sich besonders durch die scharfe Kennzeichnung der Familien aus. Die Ordnungen sind die folgenden: *Scansores, Ambulatores* mit den sämtlichen Singvögeln, aber auch z. B. den Eisvögeln, Bienenfressern, Wiedehopfen, Mandelkrähen, Turm- und Nachtschwalben, *Raptatores, Rasores, Cursores* mit den Trappen und einem Teile der Regenpfeifer und Schnepfenvögel, *Grallatores* und *Natatores.* — Nach Illiger brachte das nächste Jahrzehnt mehrere neue Versuche, das System der Vögel zu verbessern, und zwar von Merrem (1813), dem das Verdienst zugeschrieben werden muss, zuerst die Scheidung in *Carinatae* und *Ratitae* vorgenommen, auch die ersteren in die vier Gruppen der Luft-, Land-, Wasser- und Sumpfvögel eingeteilt und in der ersten dieser Gruppen den Singvögeln eine richtigere Umgrenzung und Stellung gegeben zu haben, sodann von Oken (1816), der die Nesthocker und Nestflüchter als zwei Hauptgruppen trennte, ferner von Vieillot (1816), der die Vögel in die fünf Ordnungen: *Accipitres, Sylvicolae, Gallinacei, Grallatores* und *Natatores* teilte, und von Cuvier, der sein schon 1805 entworfenes, noch immer hauptsächlich auf Schnabel, Füsse und andere äussere Merkmale begründetes System 1817 in der folgenden Form in seinem berühmten „Règne animal“ anwendete, wobei ich die französischen Namen durch die entsprechenden lateinischen ausdrücke: I. *Accipitres*; II. *Passeres*: 1. *Dentirostres*, 2. *Fissirostres*, 3. *Conirostres*, 4. *Tenuirostres*; III. *Scansores*; IV. *Gallinae*; V. *Grallae*: 1. *Brevipennes* (= *Ratitae*), 2. *Pressirostres* (Trappen, Regenpfeifer u. s. w.), 3. *Cultrirostres* (Kraniche, Reiher, Störche), *Longirostris* (Schnepfen, Ibisse u. s. w.), 5. *Macrodactyles* (Rallen, Brachschwalben u. s. w.); VI. *Natatores.* Obgleich Cuvier, der im übrigen bekanntlich das grosse Verdienst hat, die anatomischen Verhältnisse bei dem System der Tiere zuerst ausgiebig berücksichtigt zu haben, bei dem oben angedeuteten Systeme der Vögel die Anatomie erst in zweiter Linie in Anwendung gebracht hatte, hat doch R. Bowdler Sharpe in seiner Widmungsschrift an den Zweiten Internationalen Ornithologischen Kongress in Budapest (A Review of Recent Attempts to classify Birds) 1891 die Bedeutung Cuviers für die Systematik der Vögel so hoch angeschlagen, dass er in der Geschichte dieses Wissenschaftszweiges eine Cuviersche Epoche unterscheidet, die zu Anfang des vorigen Jahrhunderts die erste Linnésche Epoche ablöst, um dann zu Ende der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts von der Darwinschen, wesentlich die Entwicklungslehre verwendenden Epoche abgelöst zu werden. Die Cuviersche Richtung hatte Naumann zur Zeit der Abfassung der obigen Worte noch wenig berührt, sodass er sich wesentlich noch an die Linnésche Einteilung mit den Lathamschen Modifikationen hielt und mit folgenden Ausführungen die damals neuesten Versuche Temmincks pries: —]

---

[1]) Ganz selbständige Einteilungsgrundsätze wurden noch während Linnés weiteren Ausbaues seines eigenen Systems z. B. von Klein 1750 nach der Bildung von Schnabel und Fuss, Möhring 1752 mit besonderer Berücksichtigung der Schenkelbefiederung, Laufbedeckung, Zehenbildung und der Form von Schnabel und Nasenlöchern, Brisson 1760 nach der Stellung und Befiederung der Beine und nach der Form von Zehen, Schnabel und Wachshaut aufgestellt. *W. Bl.*

Die Linnésche und Lathamsche Einteilung ist im Ganzen gut, und wenn sie einiger Zusätze und Verbesserungen bedarf, so sollte man, dünkt mich, hierin nur immer mässig bleiben und in der Sache nicht zu weit gehen. Ich halte daher den Weg, den Temminck bei Bearbeitung seines „Manuel d'Ornithologie u. s. w.“ befolgte, für den besten. Seine Ansichten über die Klassifikation der Vögel, die er in der Vorrede zu jenem schätzbaren Werke und in einer bald nachher erschienenen Schrift: „Observations sur la Classification méthodique des Oiseaux u. s. w. par L. P. Vieillot“, so schön ausspricht, sind auch die meinigen, und auch jeder geübte Forscher möchte wohl mit uns darüber einverstanden sein. Man hat in neueren Zeiten leider die Vervielfältigung der Gattungen zu weit getrieben, und es scheint fast, als wäre in der Naturgeschichte nichts mehr zu thun, als das künstliche System derselben nur noch künstlicher zu machen, statt dass man es zu vereinfachen suchen sollte. Nicht unbedeutende Kleinigkeiten, wie kleine Abweichungen an der bei einer Gattung festgesetzten Form des Schnabels, der Nasenlöcher oder gar nur der Zunge u. s. w. dürfen uns bestimmen, so viel besondere Gattungen zu bilden; wir würden sonst fast so viele Gattungen bekommen, als es Arten giebt. — Was soll am Ende noch aus der schönen Wissenschaft werden, wenn man über die äussere Form das Innere zu vergessen scheint! Wenn jeder am Äusseren herumklauben will, so wird es zuletzt unkenntlich werden, und nicht allein dem Anfänger, sondern selbst dem Geübteren wird dadurch das Studium unendlich erschwert. Man zeigt ihm viele Wege zum Ziele, aber welches ist nun der beste, der kürzeste?

Nur bei vielseitigen theoretischen und praktischen Kenntnissen, geschöpft aus der reinen Quelle der Natur, ist es möglich, ein Werk aufzubauen, welches in allen seinen Teilen so zweckmässig ist, wie es das Linnésche zu seiner Zeit war. Aber auch ein Linnéscher Scharfblick gehört dazu. — Nicht die Form des Schnabels und der Beine dürfen nach meinem Dafürhalten die Kennzeichen der Gattungen allein bestimmen, obwohl sie obenan stehen müssen, sondern es sind der Gesamthabitus und vorzüglich der innere Bau, der Aufenthalt und die Lebensart ebenfalls wichtig, und diese müssen jene wenigstens unterstützen, besonders aber die Unterabteilungen in den Gattungen bilden helfen.

[— Das von Naumann so sehr gepriesene, 1820 aufgestellte Temmincksche System teilt die Vögel, vielleicht allzusehr zersplitternd, in 15 Ordnungen und ist mit Einschluss der Gattungen, deren nicht zu enge Umgrenzung Naumann als ein besonderer Vorzug dieser Einteilung erschien, aus folgender Übersicht zu entnehmen: I. *Rapaces* (*Vultur, Cathartes, Gypaëtus, Falco, Strix*); II. *Omnivores* (*Corvus, Nucifraga, Pyrrhocorax, Bombycivora, Coracias, Oriolus, Sturnus, Pastor*); III. *Insectivores* (*Lanius, Muscicapa, Turdus, Cinclus, Sylvia, Saxicola, Accentor, Motacilla, Anthus*); IV. *Granivores* (*Alauda, Parus, Emberiza, Loxia, Pyrrhula, Fringilla*); V. *Zygodactyli* (1. *Cuculus;* 2. *Picus, Yunx;* 3. *Psittacus*); VI. *Anisodactyli* (*Sitta, Certhia, Tichodroma, Upupa, Nectarinia, Trochilus*); VII. *Alcyones* (*Merops, Alcedo*); VIII. *Chelidones* (*Hirundo, Cypselus, Caprimulgus*); IX. *Columbae* (*Columba*); X. *Gallinae* (*Phasianus, Tetrao, Pterocles, Perdix, Hemipodius*); XI. *Alectorides* (*Glareola, Psosphia, Dicholophus, Gypogerunus, Palamedea, Chauna*); XII. *Cursores* (*Struthio, Rhea, Casuarius, Otis, Cursorius*); XIII. *Grallatores* (1. *Oedicnemus, Calidris, Himantopus, Haematopus, Charadrius;* 2. *Vanellus, Strepsilas, Grus, Ciconia, Ardea, Phoenicopterus, Recurvirostra, Platalea, Ibis, Numenius, Tringa, Totanus, Limosa, Scolopax, Rallus, Gallinula, Porphyrio*); XIV. *Pinnatipedes* (*Fulica, Phalaropus, Podiceps*); XV. *Palmipedes* (*Sterna, Larus, Lestris, Procellaria, Anas, Mergus, Pelecanus, Carbo, Sula, Colymbus, Uria, Mormon, Alca*). Ein jeder einigermassen kundige Leser wird aus dieser Übersicht entnehmen können, welche Vorzüge einerseits und welche Mängel andererseits das Temmincksche System hatte, und wird verstehen können, wie Naumann auf Grund der ersteren Eigenschaften diese Einteilung so freudig begrüssen konnte, wie ich denn überhaupt diese älteren Systeme hier deshalb etwas ausführlicher behandelt habe, damit die Naumannschen, in vielen Beziehungen noch jetzt volle Anerkennung verdienenden Ausführungen besser verstanden werden können.

Nach dieser Zeit haben sehr viele ausgezeichnete Ornithologen an der Vervollkommnung des Systems der Vögel gearbeitet, von denen die hervorragendsten hier mit der Jahreszahl, in welcher sie zuerst oder doch mit der Hauptveröffentlichung hervorgetreten sind, folgen mögen, wobei einige Namen wegen verschiedener Arbeiten auch zu verschiedenen Zeiten wiederholt aufgezählt werden müssen: L'Herminier 1827, Bonaparte 1828, Nitzsch 1829, Wagler 1830, Swainson 1835, Blyth 1838, Nitzsch 1840, Reinhardt 1842, Gray 1844, Joh. Müller 1846, Cabanis 1847, Newman 1850, Reichenbach 1852, Bonaparte 1853, Hebert 1855, Fitzinger 1856, Eyton 1858, Bartlett 1862, Parker 1863, Häckel 1866, Lilljeborg 1866, Alph. Milne-Edwards 1867, Huxley 1867, Carus 1868, Sundevall 1872, Sclater 1873, Wallace 1874, Garrod 1874, Alfr. Newton 1875, Gadow 1879, Sclater 1880, Forbes 1881, Reichenow 1882, Alfr. Newton 1884, Stejneger 1885, Fürbringer 1888, Seebohm 1890, Alph. Dubois 1891, Sharpe 1891 u. s. w.

Es ist unmöglich, die einzelnen Leistungen der genannten Forscher und die allmählichen Fortschritte in der Systemkunde der Vögel bis zum heutigen Tage hier genauer zu besprechen. Sehr eingehende Aufklärung darüber findet man bei Hans Gadow (Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs: Vögel, Bd. II, Systematischer Teil, 1893, S. 1—61) und Alfr. Newton (Artikel: „Ornithology“ in der Encyclopaedia britannica, 1884), ferner bis zu einem gewissen Grade auch bei Edm. de Selys-Longchamps (Académie royale de Belgique, Discours 16. Déc, 1879) und Alph. Dubois (Mémoires de la Société Zoologique de France, 1891). Es mag hier genügen, anzudeuten, dass Joh. Müller zuerst auf die Verschiedenheit der Turmschwalben von den Schwalben und auf die Verwandtschaft derselben mit den Nachtschwalben hinwies und dass Cabanis im Anschluss daran wesentlich das System der Singvögel klärte, dass Parker durch seine zahlreichen anatomischen Arbeiten eine grosse Reihe von Verwandtschaftsverhältnissen klar legte, Lilljeborg die besondere Stellung der *Lamellirostres* unter den Schwimmvögeln beleuchtete, dass Häckel zuerst die Unterklassen der ausgestorbenen *Saururae* und der *Ornithurae* aufstellte und einen Vogelstammbaum skizzierte, der dann von Huxley schematisch weiter ausgeführt wurde, dass Garrod und Forbes und zuletzt fast erschöpfend in seinem grossartigen Werke über die Anatomie der Vögel Fürbringgr durch anatomische Untersuchungen die Verwandtschaftsverhältnisse der Vögel festzustellen suchten, dass Reichenow zuerst einen spezialisierten Stammbaum der Vögel konstruierte, der dann von Fürbringer und Sharpe mehr und mehr bis ins Einzelne ausgeführt wurde. Eine vollständige Klärung hat trotz alledem bis jetzt die Systematik der Vögel nicht erfahren, und ein allseitig angenommenes System wird wohl vorerst ein frommer Wunsch bleiben. Grosse Vorzüge für den praktischen Gebrauch bietet jedoch das Reichenowsche System, in welchem die lebenden Vögel in sieben Reihen eingeteilt werden: I. *Ratitae* mit der Ordnung der *Brevipennes*; II. *Natatores* mit den Ordnungen der *Urinatores, Longipennes, Steganopodes* und *Lamellirostres*; III. *Grallatores* mit den Ordnungen der *Cursores* und *Gressores*; IV. *Gyrantes* mit der gleichnamigen Ordnung; V. *Captatores* mit den Ordnungen der *Crypturi, Rasores* und *Raptatores*; VI. *Fibulatores* mit den Ordnungen der *Psittaci* und *Scansores*; VII. *Arboricolae* mit den Ordnungen der *Insessores, Strisores, Clamatores* und *Oscines*. An dieses System hauptsächlich lehnt sich die in dem vorliegenden Werke angewandte Einteilung an, nur in umgekehrter Reihenfolge und mit Auslassung der Reihenbezeichnungen und natürlich der in Mitteleuropa nicht vertretenen Gruppen. Dabei sind auch einige Umstellungen und Verschiebungen, Trennungen und Vereinigungen vorgenommen. So ist z. B. die Ordnung der *Picariae* aus Reichenows Ordnungen der *Scansores* und *Insessores* zusammengeschmiedet, die Ordnung der *Raptatores* von den anderen *Captatores* getrennt und zwischen die *Picariae* und *Gyrantes* geschoben, innerhalb der Familien die Gruppen der *Miminae* von den *Timeliidae* abgetrennt und den *Turdinae* hinzugefügt, die Familie der *Motacillidae* von den *Mniotiltidae* und die Unterfamilie der *Milvinae* von den *Buteoninae* abgeschieden. Mit diesen kleinen Veränderungen gestaltet sich das im „Neuen Naumann" angewendete System, soweit die Ordnungen, Unterordnungen, Familien und (eingeklammerten) Unterfamilien in Betracht kommen, folgendermassen, wobei zur Bequemlichkeit der Leser gleich die Nummern der Bände und die Seitenzahlen hinzugefügt werden:

I. *Passeres* I, 3: *Turdidae* 4 (*Turdinae* 4, *Sylviinae* II, 1), *Timeliidae* 195 (*Troglodytinae* 195, *Cisticolinae* 217), *Paridae* 221 (*Regulinae* 222, *Parinae* 234, *Sittinae* 299), *Certhiidae* 311, *Alaudidae* III, 1, *Motacillidae* 45, *Mniotiltidae* 146, *Fringillidae* 149 (*Emberizinae* 149, *Fringillinae* 220), *Icteridae* IV, 1, *Sturnidae* 6, *Oriolidae* 27, *Corvidae* 38, *Laniidae* 119, *Muscicapidae* 156 (*Muscicapinae* 156, *Bombycillinae* 180), *Hirundinidae* 188.
II. *Strisores* 221: *Cypselidae* 221, *Caprimulgidae* 240.
III. *Picariae* 256: *Picidae* 256, *Meropidae* 330, *Alcedinidae* 343, *Coraciidae* 362, *Upupidae* 370, *Cuculidae* 389.
IV. *Raptatores* V, 1: *Strigidae* 2 (*Striginae* 5, *Syrniinae* 10, *Buboninae* 50), *Falconidae* 68 (*Falconinae* 71, *Milvinae* 133, *Buteoninae* 175, *Accipitrinae* 251), *Vulturidae* 291 (*Gypaetinae* 291, *Vulturinae* 302).
V. *Gyrantes* VI, 1: *Columbidae* 2.
VI. *Rasores* 45: *Tetraonidae* 47, *Perdicidae* 110, *Phasianidae* 167 (*Phasianinae* 167, *Pavoninae* 184).
VII. *Gressores* 195: *Ardeidae* 196, *Phoenicopteridae* 279, *Ciconiidae* 296, *Ibidae* VII, 1.
VIII. *Cursores* 25: a. *Deserticolae* 25: *Pteroclidae* 26; b. *Arvicolae* 53: *Otididae* 53, *Gruidae* 86; c. *Calamicolae* 114: *Rallidae* 115; 4. *Limicolae* VIII, 1: *Charadriidae* 2, *Oedicnemidae* 122, *Scolopacidae* 137 (*Himantopodinae* 137, *Totaninae* 158 und IX, 1 *Scolopacinae* IX, 163).
IX. *Lamellirostres* 224: *Cygnidae* 225, *Anseridae* 267, *Anatidae* X, 1 (*Anates natantes* 11, *Anates mergentes* 135, *Mergi* 269).
X. *Steganopodes* XI, 1; *Pelecanidae* 2, *Fregatidae* 27, *Sulidae* 33, *Phalacrocoracidae* 47, *Phaëtontidae* 87.
IX. *Longipennes* 90: *Laridae* 90 (*Sterninae* 90, *Larinae* 181, *Stercorariinae* 300), *Procellariidae* XII, 1.
XII. *Urinatores* 54: *Podicipidae* 54, *Urinatoridae* 116, *Alcidae* 147. —]

Wissenschaftliche Benennung der Vögel.

Dass man auf diese Weise in neueren Zeiten die Klassifikation der älteren Naturforscher abänderte, ist an sich nicht zu tadeln, desto mehr aber ist es der Unfug, den man mit den Benennungen der Arten trieb. Alte bekannte Namen wurden aus irgend einem unbedeutenden Grunde oder aus blosser Grille verworfen und neue, oft weit schlechtere, dafür gegeben. Man taufte Arten um, deren alte Namen, wenn auch nicht immer ganz passend oder hinlänglich bestimmend, doch einmal bekannt waren und uns die Sache eben so gut bezeichneten, als jeder neue, den wir unserem Gedächtnis erst einprägen sollten. Warum verwarf man z. B. den Linnéschen Namen *Sturnus vulgaris* und setzte dafür *Sturnus varius*? Ist der Vogel, den er bezeichnet, nicht etwa der gemeinste seiner Gattung? Warum setzte man *Sitta caesia* statt *Sitta europaea*? Haben wir etwa mehrere Arten dieser Gattung in Europa? Und wenn wirklich noch eine neue entdeckt würde, könnte deswegen nicht doch der Name der alten bleiben? Uns bliebe dabei doch der Vorteil, dass wir nur einen neuen Namen dazu zu lernen brauchten. Wenn nun aber der Name durchaus etwas Wesentliches des Vogels, dem er beigelegt wird, bezeichnen soll (was aber wohl nicht allemal möglich zu machen sein möchte), warum wählte man dann wieder unter mehreren, die er im Linnéschen Systeme führte, gerade einen solchen, der den Vogel nur in einem gewissen Alter charakterisiert? So ist z. B. der Seeadler immer in verschiedenen Lebensperioden, im Gmelin-Linnéschen Systeme (13te Ausgabe) unter vier bis fünf verschiedenen Namen als eben soviele Arten aufgeführt, nämlich unter *Falco ossifragus, melanaëtos, albicaudus, albicilla* und vielleicht auch *leucocephalus;* warum wählten nun die Neueren den letzten Namen zur Bezeichnung dieser Art, der doch nur den Vogel im hohen Alter oder in höchster Vollkommenheit bezeichnen soll, da der jüngere Vogel dieser Art gar keinen weissen Kopf hat? Wie soll nun der Anfänger, der diese Synonymie nicht kennt, den jungen braunköpfigen Seeadler für einen *Falco leucocephalus* (Weisskopf) halten können? Nach den neuesten Beobachtungen wird es sogar klar, dass der Linnésche *Falco leucocephalus* nur in Nordamerika vorkommt und eine von unserem alten weissköpfigen Seeadler ganz bestimmt verschiedene Art ist. Nur in solchen einzelnen Fällen wäre es in der That ratsam, sämtliche einen und denselben Vogel bezeichnende Namen zu verwerfen und einen neuen dafür einzuführen; wenn sich nämlich kein passender in einem vor Linné erschienenen älteren Werke für ihn auffinden liesse. Dieser letztere Umstand verdiente allerdings Berücksichtigung, ist aber leider auch von vielen unbeachtet geblieben.

Ich meines Teils würde mich nur dann der Benennungen des grossen Linné glauben nicht bedienen zu sollen, wenn ich überzeugt wäre, dass sie zu Verwechselungen und Missverständnissen Veranlassung geben könnten. In diesem Falle würde ich mich bemühen, einen schicklicheren Namen in den alten Autoren aufzusuchen, und nur dann, wenn auch dieser sich nicht finden liesse, einen neuen mit gehöriger Vorsicht wählen.

[— Absichtlich sind die obigen Ausführungen Naumanns über die Benennung der Arten, mit denen er seine Einleitung schliesst, fast wörtlich wieder zum Abdrucke gebracht, weil darin der traurig-unsichere Zustand, in welchem sich damals, vor mehr als 80 Jahren, die Grundsätze der wissenschaftlichen Nomenklatur befanden, deutlich vor Augen geführt wird. Die inzwischen unter den Zoologen aller zivilisierten Länder verabredeten Nomenklaturregeln für die wissenschaftliche Benennung tierischer Lebewesen hat im Laufe des letzten Jahrzehntes dieser Unsicherheit ein Ende gemacht. Es gilt jetzt das Gesetz der Priorität der ersten Kenntlichmachung einer Art unter einem wissenschaftlichen Namen, rückwirkend bis zu der 1758 erschienen zehnten Auflage von Linnés „Systema Naturae". Es hat diese Übereinkunft zunächst einige unangenehm empfundene Änderungen altgewohnter Namen sowie in vielen Fällen dauernd die nicht angenehm klingende Gleichheit von Gattungs- und Speciesnamen, wie *Pica pica, Ciconia ciconia* u. s. w., zur Folge gehabt, und über die Anwendbarkeit des einen oder anderen Namens, besonders aus Werken, die 1758 erschienen sind, können auch jetzt noch vorübergehend Meinungsverschiedenheiten bestehen; allein nur auf diesem Wege ist Aussicht vorhanden, zu wirklich allgemein angenommenen Namen zu gelangen. Als Autor wird der meist abgekürzte Name desjenigen Forschers dem Namen hinzugefügt, welcher die Art seit 1758 zuerst unter dem betreffenden nach Linnés Vorgange binär gebildeten Artnamen kenntlich gemacht hat, und zwar eingeklammert nur und jedesmal dann, wenn der Gattungsname, unter welchem die Art zuerst beschrieben ist, inzwischen eine Änderung erfahren hat. In der letzten Zeit ist es gebräuchlich geworden, konstante Varietäten (Varitas) oder Unterarten (Subspecies) oder Beiarten (Conspecies) mit noch einem als dritten angehängten Namen (also ternär) zu bezeichnen. Ohne dass ich an dieser Stelle auf die Frage eingehen kann, welche Deutung im einzelnen Falle diesem dritten Namen zukommt und wann und wie ein solcher verwendet werden soll, worüber die Ornithologen durchaus noch nicht einig sind, will ich hier nur erwähnen, dass innerhalb einiger Gattungen und Arten auch im vorliegenden Werke eine solche ternäre Nomenklatur angewendet worden ist, wie z. B. bei *Acrocephalus, Phylloscopus rufus, Sylvia atricapilla, Anorthura troglodytes, Cinclus, Aegithalus caudatus, Parus salicarius, Budytes, Emberiza schoeniclus, Pyrrhula pyrrhula, Acanthis linaria, Garrulus glandarius, Lanius excubitor, Muscicapa collaris, Falco gyrfalco, Tringa alpina, Anser fabalis* und *Phalacrocorax graculus.* Die wissenschaftlichen Anschauungen über den Begriff der Art, Unterart u. s. w. sind bei den verschiedenen Bearbeitern des vorliegenden Werkes zum Teil sehr verschieden, wie sich dies trotz der ausgleichenden Bestrebungen des Herausgebers nicht hat vermeiden lassen. Die Bearbeiter sind bei den einzelnen Bänden in der Übersicht des Inhalts kenntlich gemacht. Es dürfte aber für die Beurteilung der in dem Gesamtwerke zum Ausdrucke gelangten verschiedenen Methoden und Anschauungen von Vorteil sein, wenn ich an dieser Stelle eine alphabetische Übersicht darüber gebe, wie sich auf die verschiedenen Mitarbeiter die speziellen Teile des Werkes (nur auf diese kommt es hier an) verteilen. Dabei füge ich zur Bequemlichkeit der Benutzer des Werkes die Nummer des betreffenden Bandes mit römischer Zahl hinzu:

R. Blasius: I: *Turdinae* (ausser *Ruticilla tithys*); II: *Sylviinae, Timeliidae;* III: *Anthus, Mniotiltidae;* IV: *Oriolidae, Laniidae, Muscicapidae;* VII: *Pteroclidae;* VIII: *Glareola, Himantopodinae, Phalaropus, Calidris, Limicola, Tringa, Philomachus;* IX: *Cygnus cygnus* und *Bewickii, Branta, Chenalopex, Tadorna, Anas angustirostris, falcata, formosa, querquedula* und *discors, Anates mergentes;* XI: *Pelecanus onocrotalus* und *roseus, Fregatidae, Sulidae, Phalacrocoracidae.*

W. Blasius: XII: *Alca impennis.*

Chr. Deichler: III: *Acanthis linaria.*

Curt Floericke: V: *Nyctea, Tinnunculus Naumanni;* VI: *Columba livia, Ardeidae* (ausser *Ardetta minuta* und *Nycticorax nycticorax*); VII: *Ibidae* (ausser *Geronticus*), *Rallidae* (ausser *Fulica*).

L. v. Führer: V: *Astur brevipes.*

F. Grabowsky: IV: *Meropidae;* VI: *Phoenicopteridae.*

E. Hartert: III: *Alaudidae, Emberiza chrysophrys* und *luteola, Carpodacus, Serinus pusillus, Chloris sinica*; IV: *Icteridae, Nucifraga, Hirundinidae, Strisores;* V: *Surnia, Pandion, Aquila* (ausser *chrysaetus* und *melanaetus*); X: *Mergi;* XI: *Phaëtontidae;* XII: *Procellariidae* (zusammen mit W. v. Rothschild).

F. Helm: IV: *Dryocopus martius;* V: *Nyctala Tengmalmi;* VI: *Gyrantes* (ausser *Columba livia*); VII: *Fulica atra;* IX: *Tringoides macularius, Bartramia, Tryngites, Totanus, Cygnus olor, Chen, Anser,* X: *Anas boschas, penelope, strepera* und *crecca, Dafila acuta, Spatula clypeata.*

C. Hennicke: IV: *Pyrrhocorax, Perisoreus, Alcedinidae, Coraciidae* (zum Teil); VI: *Ardetta minuta* (zusammen mit O. Kleinschmidt); IX: *Macrorhamphus;* X: *Aix;* XII: *Urinatores* (ausser *Alca impennis*).

O. Kleinschmidt: I: *Ruticilla tithys;* III: *Emberiza schoeniclus, Chrysomitris corsicana;* IV: *Garrulus;* V: *Falco gyrfalco, Buteo Zimmermannae;* VI: *Ardetta minuta* (zusammen mit C. Hennicke); VII: *Geronticus.*

O. Koepert: IV: *Sturnidae, Picidae* (ausser *Dryocopus martius*); VI: *Meleagris gallopavo.*

P. Leverkühn: IV: *Upupidae.*

O. v. Löwis: IV: *Coraciidae* (zum Teil); VI: *Syrnium uralense;* IX: *Tringoides hypoleucus.*

J. P. Pražak: II: *Paridae;* III: *Motacilla, Budytes, Emberizinae* (ausser *Emberiza chrysophrys, luteola* und *schoeniclus*), *Fringillidae* (ausser *Carpodacus, Serinus pusillus, Chrysomitris corsicana, Acanthis linaria* und *Chloris sinica*).

O. Reiser: V: *Gypaetus barbatus;* XI: *Pelecanus crispus.*

E. Rey: IV: *Cuculidae.*

O. v. Riesenthal: V: *Striginae, Syrniieae* (ausser *Nyctala Tengmalmi, Surnia ulula, Nyctea scandiaca* und *Syrnium uralense*), *Buboninae, Falconidae* (ausser *Falco gyrfalco, Tinnunculus Naumanni, Pandion, Aquila maculata, pomarina, fulvescens* und *nipalensis,* sowie *Astur previpes*), *Vulturidae* (ausser *Gypaetus barbatus*).

J. Rohweder: VI: *Ciconiidae;* IX: *Scolopacinae;* XI: *Laridae.*

W. v. Rothschild: XII: *Procellariidae* (zusammen mit E. Hartert).

E. Rzehak: VI: *Caccabis, Nycticorax nycticorax.*

J. Thienemann: IV: *Pica, Lycus, Corvus.*

J. v. Wangelin: VI: *Perdicidae* (ausser *Caccabis*), *Phasianus colchicus;* VII: *Otididae, Gruidae;* VIII: *Charadriidae* (ausser *Glareola*), *Oedicnemididae;* XI: *Terekia, Limosa, Numenius.*

W. Wurm: VI: *Tetraonidae.*

Hierzu kommen nun noch als alleinige Mitarbeiter an den allgemeinen Abschnitten R. Buri, J. v. Pleyel, O. Taschenberg und andere.

Im Anschlusse an die Liste der Mitarbeiter an dem Texte der speziellen Artbeschreibungen mögen nun auch die Künstler genannt werden mit Angabe der farbigen Tafeln, welche nach ihren in Aquarell (vereinzelt auch in Öl) entworfenen Originalgemälden unter ihrer eigenen und des Text-Bearbeiters Aufsicht hergestellt wurden:

1. Ganze Tafeln mit Abbildungen von Vögeln stellten her:

Br. Geisler: I: 3, 4, 8—30, IV: 35; IX: 1—9, 19; XI: 1, 2, 4—7, 11.

A. Goering: II: 2, 3, 8, 24, 38—43; IV: 13, 29, 31; V: 15, 16, 23, 39, 60—64; VI: 1—19, 26, 28—31; VII: 3, 4, 6, 7.

J. G. Keulemans: I: 5, 7; II: 1, 1a, 4—7, 10—13, 16—18, 25; III: 1—4, 22, 24, 27—29; IV: 1, 5—8, 10—12, 14, 23—28, 37—40, 44; V: 1—10, 18, 19, 22, 28, 32, 36, 37, 40—50, 52, 53, 56—59; VII: 1, 2, 8, 11, 15, 16; VIII: 1—21, 24; IX: 12—17, 20—30; X: 17, 20—23; XI: 3, 8—10, 14—17, 21—31; XII: 1—17 (17b nicht), 18—21.

O. Kleinschmidt: II: 19, 20 (zum Teil), 21, 22; III: 5, 13—16, 23, 25, 26, 30—32, 35—37; IV: 2, 3, 9, 15—21, 30, 32—34, 36; V: 11—14, 17, 33—35; VII: 5, 12—14, 20; X: 3, 6—16, 18, 19, 24—29.

E. de Maes: I: 6; II: 9, 14, 15, 20 (zum Teil), 23; III: 9—12, 34; IV: 4, 22, 42, 43; V: 20, 21, 24—27; VI: 20—25; VII: 10; VIII: 22, 23: IX: 10, 11; X: 1, 2; XI: 13, 18—20.

P. Müller-Kaempff: VII: 9; IX: 18.

St. v. Nécsey: III: 6—8, 33; IV: 41: V: 38.

J. RHAMM: V: 51, 54, 55; X: 4, 5.
O. v. RIESENTHAL: V: 29, 31.

2. Sämtliche Eierabbildungen lieferte (mit einziger Ausnahme von *Alca impennis*):

AL. REICHERT: I: 31, 32; II, 26—28; III: 44—48; IV: 45—49; V: 65—71; VI: 32; VII: 17—19; VIII: 25—28; IX: 31—34; XI: 33—42; XII: 22—26 (fast ausschliesslich nach Originalen der REYschen Sammlung).

Die äusseren Formen der Eier wurden genommen nach von R. BLASIUS hergestellten Originalphotographien, die dieser AL. REICHERT zur Verfügung stellte.

Die Originale zu den vier farbigen Abbildungen von Riesenalk-Eiern (XII, 17b) sind von F. W. FROHAWK, BR. GEISLER, HUGO KLÖNNE und R. TOM DIECK hergestellt. —]

Vogelschutz.

[— Schon im Jahre 1849 schrieb Johann Fr. Naumann in der Rhea: „In der Mitte unseres Vaterlandes hat sich dem langjährigen Beobachter, dem Veteran der Wissenschaft, leider längst die Bemerkung aufgedrungen, seit einem halben Jahrhundert eine auffallende Abnahme der Zahl fast aller Vögel eintreten zu sehen, die besonders bei Strich- und Zugvögeln am auffallendsten wurde. Da eine solche gewiss nicht gänzlich weggeleugnet werden kann, obschon von manchen vielleicht noch in Zweifel gezogen werden könnte, so möchte nicht uninteressant sein, den Gegenstand näher zu beleuchten, zumal uns vieljährige unausgesetzte Beobachtungen dazu vorliegen, aus denen hoffentlich eine richtige Würdigung der Sachlage hervorgehen wird.

Folgende Facta beruhen nur zum Teil auf geschichtlicher Tradition, zu allermeist aber auf eigenen Erfahrungen, die von meiner Kindheit anfangen und, da ich jetzt bereits das 66. Lebensjahr zurückgelegt, mehr noch als 50 Jahre umfassen, eingedenk, dass ich meinen Vater, selbst schon als ich kaum das zehnte Jahr erreicht hatte, bei Jagd und Vogelfang zu begleiten pflegte. Sie gewähren sogar einen Rückblick auf einen noch grösseren Zeitraum, weil sie auch das umfassen, was er mir gelegentlich und oft wiederholt mitteilte, nämlich was er selbst erlebt, zum Teil auch von Vorgängern erfahren, denn wir stammen aus einer Familie, deren Urväter schon den Vogelfang liebten und ihn leidenschaftlich betrieben, sodass es eine Zeit gegeben, wo allein in dem zu meinem Landgute gehörigen kleinen Wäldchen (eine circa 8 Acker haltende, mit Laubholz wohlbestandene Fläche) drei Vogelherde regelmässig im Betriebe waren, in den nächsten Umgebungen ausserhalb jenes noch vier dergleichen betrieben wurden, und man eine oder eine halbe Stunde Wegs von diesen bei mehreren Dörfern noch ebenso viele treffen konnte, wovon heute noch, wo das Gehölz nicht ausgerodet, der Name „Vogelherd" jene Stelle bezeichnet, wo sie einst florierten. Mit diesem Namen wurden nämlich solche bezeichnet, wo bei jedem, ausser der Hütte des Vogelstellers, zwei bis drei geeignete Herdplätze, jeder von zwei grossen Garnwänden überschlagen, mit Lockvögeln versehen u. s. w. befindlich, wovon namentlich ein solcher für Drosselarten und andere Beerenfresser, einer für Finken- und Ammerarten und oft auch einer für Heidelerchen in der Zugzeit gestellt wurde. Hin und wieder stellte man auch nach Ortolanen, aber seltener.

Sämtliche Vogelherde in dem nächsten Umkreise meines Geburts- und Wohnortes, der angenehmen freundlich-stillen Gegend, in welcher ich mein Dasein empfing und zu beschliessen gedenke, trugen in jener Zeit so viel ein, dass die Besitzer für Auslagen und Zeitaufwand sich völlig entschädigt halten durften. Es waren freilich meistens bejahrte Männer, Auszügler, die den Betrieb des Ackerbaues meistens aufgegeben hatten oder doch die gröbsten Arbeiten desselben den jüngeren und kräftigeren Nachfolgern überliessen, obgleich sie in der Regel nicht zu den Wohlhabenden gehörten und die meisten nebenbei auch sorgen mussten, dass die Mühe des Vogelstellens sich ihnen auch pekuniär belohne. Solche konnten also den Aufwand an Zeit, Mühe und Kosten nicht aufs blosse Vergnügen rechnen, zumal sie auch Lockvögel zu füttern und zu pflegen hatten, wenigstens die hauptsächlichsten dreiviertel Jahr unterhalten mussten, ehe sie mittels derselben wieder andere der Art zu fangen hoffen durften, denn unsere Vogelsteller fingen nur in der Herbstzugzeit, und der Frühlingszug wurde nur ausnahmsweise in einzelnen Fällen, daher selten, dafür benutzt. Da sie Erfahrung lehrte, auf gute Lockvögel zu halten, so verkauften sie solche, einer dem anderen, oft zu hohen Preisen, sowie sie die anderen in Menge auf den Herden gefangenen Vögel getötet, von Federn entblösst und an Spiesse gereiht, zum Verspeisen auf die Märkte der Städte trugen und willige Käufer dazu fanden, was weniger mit lebenden Vögeln der Fall war, die deshalb bestellt werden mussten, wobei auch mitunter eine seltene Art vorkam, die sie deshalb schon nicht töteten. Auch hatten diese Leute kontraktmässig eine kleine Abgabe an die Jagdinhaber, in deren Revier sie stellten, zu entrichten. Bau der Hütte und im Stande halten derselben, Anpflanzung und Unterhaltung des Herdes, Anschaffung der Netze und Geräte, Unterhalt der Lockvögel und anderes mehr erheischten in der That für so manchen Wenigbemittelten nicht unbedeutende Ausgaben, selbst wenn der Vogelfänger Mühe und Arbeit nicht veranschlagen, sondern aufs Vergnügen rechnen wollte; und doch warf ein Herd an gutem Platze und richtig betrieben immer noch so viel ab, dass Mühe und Kosten insgesamt nicht in Anschlag kamen gegen den Ertrag.

Allein schon vor 50 Jahren war die Klage über Abnahme der Vögel unter diesen Leuten allgemein, und ungeachtet sie alle Fanganstalten noch verbessert zu haben glaubten, sahen und fingen sie doch lange nicht mehr so viele Vögel, als ihre Vorfahren effektiv gesehen und gefangen hatten. Mit den Besitzern starb daher ein Vogelherd nach dem anderen ab, kein Nachfolger fand sich mehr zum Fortsetzen geneigt, und einige wenige, die es versuchten, fanden die Klagen der Väter nur zu begründet, um die Sache ebenfalls bald aufzugeben. So blieb denn (etwa zur Zeit des Wechsels unseres und des vorigen Jahrhunderts) der Vogelherd meines Vaters der einzige noch für unsere Gegend in meilenweitem Umkreise. Alle nötigen Lockvögel wurden neben mancherlei lebenden Vögeln sorgfältig von ihm gepflegt, in einem passenden Lokal von einem Herbst zum anderen unterhalten, und diese Mühe gewährte ihm die angenehmste Unterhaltung. Am Herd selbst liess er es an nichts fehlen, was diesem erspriesslich sein konnte, und viele Verbesserungen hatte nach und nach sein immer reges Talent zur Mechanik anzubringen gewusst; dazu wurde hier alles mit einer Art von Gewissenhaftigkeit betrieben, die sich auf erprobte Erfahrungen stützte, sodass das Resultut nichts zu wünschen übrig lassen konnte. Nur zu deutlich zeigte sich aber von Jahr zu Jahr die Abnahme der Vögel im allgemeinen, und diese Klage ward auch bei uns immer begründeter. Bald lohnte das Vogelstellen in der That die Mühe nicht mehr, ungeachtet mein Vater im Besitze aller nötigen Apparate war, zufällige Ausgaben, wie sie vorkommen konnten, nicht zu scheuen brauchte, überhaupt ein so sorgenfreies als genügsames Leben lebte, die Einsamkeit liebte und sich nie glücklicher (ich möchte sagen seliger) fühlte als in den Stunden der herbstlichen Vormittage, welche er, zurückgezogen vom Geräusche der Menschenwelt, in stillen Betrachtungen mit der ihn umgebenden Natur und mit seinen Lieblingen beschäftigt, im Wäldchen in seinem Vogelstellhäuschen zubringen konnte. Gesund und rüstig für sein Alter, stellte er seinen Vogelherd noch, als er schon in den Siebzigern war, und immer war ich um ihn, soviel meine Zeit es mir erlaubte; aber immer unmutiger machte ihn der zunehmend spärlicher werdende Fang, bis endlich ein unglücklicher Zufall das ihm so lieb gewordene Häuschen zerstörte und für ihn zum Zeichen ward, den nicht mehr lohnenden Vogelherd unwiderruflich für immer aufzugehen, für sich selbst aber eine Grabstelle an demselben Platze zu bereiten, die kindliche Liebe ihm auch bald gewähren konnte.

Auch der Fang in Dohnen (Dohnensteg, Schneuss), welcher meinem Vater ebenso lieb war und ihn auf so manche ornithologische Entdeckung führte, gab nicht mehr die Hälfte als vor 50 Jahren. Ich für meinen Teil setzte ihn zwar noch fort und betrieb ihn mit jugendlicher Energie, weil namentlich oft seltene Vögel auf diese Weise gefangen werden, doch nur bis etwa zum Jahre 1833, wo ich ihn ebenfalls aufgeben musste, weil er die Mühe durchaus nicht mehr lohnen wollte. Mit Wehmut erinnere ich mich der jugendlichen Jahre, wo manchmal nach einer stillen Oktobernacht oft alle Hecken, worin Beeren wuchsen, vom Geflatter und den Locktönen der angekommenen Drosseln und Rotkehlchen belebt waren und sich Hunderte davon in den Dohnen fingen; wenn im Spätherbste Scharen von Wachholderdrosseln die Spitzen der höchsten Zweige über andere emporragende Bäume besetzt hielten, von da mit fröhlichem Schackern weiter reisten oder im Frühjahr auf unseren Wiesen, zu Hunderten vereint, herumsprangen, wenn eben der Schnee weggethaut war und sie aus den Maulwurfshügeln Würmer hervorzuziehen hoffen konnten; wo sind sie geblieben, die unermesslichen Scharen dieser und vieler anderer Zugvögel? Kaum, dass man jetzt noch Dutzende bemerkt, wo sich sonst Hunderte zeigten. In meinem Garten brüteten zur Zeit, als ich noch Knabe oder Jüngling war, drei bis vier Paar gemeiner Hänflinge; jetzt sieht man nicht eines mehr, weder hier noch in den Umgebungen unseres Dörfchens. Ebenso sind die sonst in noch grösserer Zahl hier lebenden Grünlinge so selten geworden, dass in meinem Garten kaum noch ein brütendes Paar vorkommt, während wir ehedem diese Vögel zum Verspeisen alljährlich zu vielen Dutzenden fingen, teils in Sprenkeln, teils in grossen Schlagnetzen auf oder neben den zum Trocknen aufgestellten Haufen des Hanfs, welchen mein Vater zu Vogelfutter zu bauen pflegte. Dies waren meistens nur in der Umgegend ausgebrütete Vögel, Alte mit ihren Jungen; jetzt würde man auf mehreren Quadratmeilen so viele Grünlinge nicht zusammenbringen, als damals allein die Umgebungen unseres Dörfchens lieferten, ungeachtet diese freundlichen Gebüsche und Bäume nicht etwa an der Modesucht, alles Gehölz auszuroden, um Ackerland zu gewinnen, gelitten haben, vielmehr seitdem hin und wieder Holz hier angepflanzt worden ist, wo früher keins war. Allerdings mögen unbemerkte, uns gering scheinende Veränderungen in Lokalverhältnissen hin und wieder Anteil haben am mehr oder weniger häufigen Erscheinen mancher Vogelart gegen sonst und jetzt; so fehlen z. B. meinem Wäldchen seit Jahren mindestens zwei Drittel der Nachtigallen von sonst; dagegen lassen Mönchs- und Gartengrasmücken, auch Pirole, wenn man manche Jahrgänge ausnehmen will, sich jetzt kaum weniger häufig hier hören wie in früheren Zeiten. Dass manche der Bewohner von sonst denselben jetzt ganz fehlen, z. B. *Lanius collurio*, *Sylvia nisoria* und *Anthus arboreus*, geht ganz natürlich zu, denn erstere beide bedürfen beim Nisten der Dornbüsche, und diese kommen jetzt in meinem Wäldchen nur zerstreut, überhaupt zu wenig noch vor, und letzterer findet zur Zeit die jungen Schläge mit viel zu hohem Grase und zu üppigen Pflanzen bewachsen, was alles früher nicht so war. Solche Ausnahmen sind übrigens nur örtlich und gehen der vielbemerkten allgemeinen Verminderung der übrigen Waldvögel nichts an. Diese bezieht sich aber sogar auch auf die Raubvögel. Mein Vater mühte sich ab, zum Schutze der Jagd sie wegzuschiessen und wegzufangen; weil ihm aber die alten Fangarten nicht genügten, erfand er neue, welche allen Anforderungen vollkommen entsprachen, demzufolge wir manchen Winter hindurch gegen 40 Stück von verschiedenen Arten wegfingen, eine für ein so kleines Revier gewiss sehr bedeutende Zahl, und die grossen Flüge Hunderter von Mäusebussarden, wie wir sie an schönen Herbsttagen oft auf dem Durchzuge beobachteten, wie sie hoch in den Lüften kreisend und langsam schwebend gemütlich weiter rückten, ergötzten uns oft stundenlang. Seit vielen Jahren sah ich keine so zahlreiche Schar mehr; auch unser Raubvogelfang wurde von Jahr zu Jahr ärmlicher und nahm endlich so ab, dass er jetzt, wo er die Mühe nicht mehr lohnen würde, ganz hat aufgegeben werden müssen.

Bei keiner unserer bekannten oder häufigen Vogelgattungen wird die Abnahme der Zahl jedoch allgemein augenfälliger als bei den Meisen. Vor noch nicht 50 Jahren erfreute, in den buschreichen Umgebungen oder Baumgärten der Städte und Dörfer Anhalts, noch so manchen Liebhaber des Vogelfanges der sogenannte Meisentanz; wahrhaft leidenschaftlich fröhnte Jung und Alt dieser Lust, und mancher sachverständige Fänger, am guten Platze, verliess nach abgehaltenen günstigen Morgenstunden gegen Mittag seine Hütte nicht ohne vollgepfropfte Taschen, und vier bis fünf Schock Meisen an einem Vormittage war noch keineswegs ein unerhört reicher Fang. September und Oktober waren die Monate, in welchen, in einem nicht gar grossen Umkreise, jährlich Tausende dieser nützlichen Vögel gefangen und verspeist wurden. Allein ihre Menge war sichtlich schon im Abnehmen, als vor circa 20 Jahren ein landesherrlicher Befehl jedes methodische Fangen der Meisen strenge untersagte. Man hoffte dadurch bald wieder eine merkliche Zunahme dieser Vögel zu bewirken, allein vergebens. Dem täglich seinen Forst durchstreifenden, auch auf solche Dinge achtenden Jäger kann es nicht entgehen, dass trotz dem Aufhören aller grossartigen Nachstellungen von Seiten der Menschen die Zahl der Meisen von Jahr zu Jahr sich nicht nur nicht vermehrt, sondern auffallend vermindert hat, sodass man am besten Platze und zu rechter Zeit, wo ehedem mehrere Schock an einem Herbstmorgen gefangen wurden, mit bester Handhabung derselben Apparate jetzt kaum noch so viele einzelne herbeizulocken im stande sein würde, und es möchte vielleicht mancher Vormittag vergehen, an welchem man nicht einmal diesen spärlichen Fang erwarten dürfte. Es sind dies wahrlich keine Übertreibungen, sondern Facta, die jeder aufmerksame Beobachter, jeder alte jener Meisenscharen von sonst sich noch lebhaft erinnernde Meisenfänger, welcher vor 20 Jahren noch diesen Fang leidenschaftlich liebte, bezeugen wird; wenigstens waltet für hiesige Gegend kein Zweifel dagegen ob, und wie ich vernommen, werden auch im Rudolstädtischen, wo diese Fangart sonst ebenfalls leidenschaftlich betrieben wurde, ganz dieselben Klagen laut. Welche Rätsel enthalten sie für den Forscher!

Auf die nämliche Weise klagen auch, um ein paar Meilen weiter zu gehen, die Vogelfänger des Harzes und Thüringer Waldes über allgemeine Abnahme der Vögel, namentlich auch die Halloren (Salzsieder zu Halle an der Saale), von denen sich vor 50 Jahren fast alle in den Nebenstunden mit dem Vogelfang beschäftigten und dabei die Mühe nicht scheuten, oft mehrere Stunden weit von der Stadt ihre Netze zu tragen und ihre Herde zu stellen. Sie hatten dergleichen fast für alle essbaren Vogelarten, auch zum Fang der Schwalben, der Stare, Kiebitze, Strandläufer und anderer Schnepfenvögel, und fingen zuweilen sehr seltene Sachen, wie z. B. *Merula rosea*, *Hypsibates himantopus*, *Ibis falcinellus*, *Limosa rufa* und andere mehr. Die wenigen Fänger, welche jetzt noch auf jene Vogelgattungen ausgehen, klagen mehr und mehr über Abnahme der Anzahl und betreiben den Fang dieser oder jener nur noch aus alter Gewohnheit zur angenehmen Unterhaltung. Fragt man einen

Alten: Warum treibt ihr euch in Wirtshäusern herum, fangt ihr keine Vögel mehr? so wird er unfehlbar die Antwort geben: Weil es keine mehr giebt; und die Jungen denken nicht mehr an den Vogelfang; sie suchen andere Vergnügungen. — Bloss der Lerchenfang macht dermalen noch eine Ausnahme hiervon; sie fangen nämlich die Feldlerchen entweder durch Anlocken mittels des Spiegels unter ein paar leichten Garnwänden oder häufiger noch unter dem Nachtnetze, klagen aber fortwährend über Abnahme an Zahl, wie denn aus dem nämlichen Grunde der kostspielige Fang mit Tagnetzen in unserer Nähe zur Zeit überall aufgehört. Und dennoch gehört die Feldlerche immer noch zu den häufigsten Vögeln, weil sie sich bei passender Witterung im Frühlinge und Vorsommer wirklich ausserordentlich vermehrt und in solchen Jahren auf dem Zuge in grossen Schwärmen vereint, jedoch immer noch ohne Vergleich mit früheren Zeiten, wie noch vorhandene Fanglisten zur Genüge beweisen.

Gleich anderen Feldvögeln kommt bekanntlich auch den Rephühnern ein günstiger Winter, Frühling und Vorsommer für ihre Vermehrung sehr zu statten, sodass sie in solchen Jahren ungleich häufiger erscheinen, als in anderen von entgegengesetzter Beschaffenheit. Indessen wird auch diese Vogelart schwerlich wieder so häufig bei uns werden können, als sie es von ca. 70 bis 80 Jahren gewesen, wo wegen Mangelhaftigkeit der Gewehre und des Schiessbedarfs sich niemand auf das kostspielige Hühnerschiessen einübte, dabei aber desto mehr aufs Fangen bedacht war, wozu eine ganze Reihe von Fangarten erfunden und in Betrieb gesetzt wurden, das Treibzeug mit dem Schilde aber obenan stand. Jeder tüchtige Jäger musste letzteres zu handhaben verstehen, aber auch unsere Vogelsteller verstanden und betrieben es gegen Bezahlung für Jagdbesitzer, welche nicht damit umzugehen wussten. Wenn auch heutigen Tages der beste Hühnerschütze mit wohldressiertem Hunde und in der günstigsten Lokalität nur selten so glücklich sein wird, ein Volk oder Kette gänzlich aufzureiben, so glückte dies damals dem Fänger, wenn er seine Sache ordentlich verstand, mit dem Treibzeuge fast jedesmal. Damit jedoch der damalige Fang nicht zu einem wahren Vertilgungskriege wurde, war allgemein üblich oder zum Gesetz geworden, von der gefangenen Familie stets nur die Jungen zu behalten, beide Alten aber sofort wieder in Freiheit zu setzen, weil ganz richtig erkannt und angenommen war, dass alte Vögel im nächsten Frühjahr früher und mehr Eier legen, besser brüten und für Erhaltung der Jungen sorgen, als Junge vom vorigen Jahr, und dieser Massregel mag es meist zuzuschreiben sein, dass trotz dem vielen Wegfangen der Hühnerstand für die Folge sich nicht verminderte; nicht zu vergessen, dass Zeit, Witterung und andere Verhältnisse diesem Fange oft hinderlich waren, sowie auch ohne Erfolg vor dem Zeuge gewesene Hühnerketten sich nicht leicht zum zweiten Male eintreiben liessen.

Sowie nun bei Rephühnern, Wachteln, Lerchen und anderen auf dem Erdboden nistenden Vögeln gleichmässig gelinde Witterung und Wärme im Frühjahr, damit sie zeitig zum Eierlegen kommen, und dann ein Vorsommer ohne heftige Platzregen und Gewittergüsse, weil diese Eier und Junge vernichten, für ein solches Jahr eine tüchtige Vermehrung in Aussicht stellen, so ist auch den kleinen Waldvögeln in Bezug auf ihre Brut eine ähnliche Witterung erspriesslich, während anhaltendes Regenwetter, wenn die Jungen ausfliegen wollen oder eben ausgeflogen sind, ihnen gewaltigen Schaden zufügt. Ganz anders verhält es sich dagegen mit den Sumpf- und Wasservögeln, weil sie für das nasse Element geschaffen sind und an wasserreichen Orten brüten, wo das jenen so verderbliche Wasser diese gerade am besten gegen ihre Verfolger schützt. Versiegt dieses aber im Mai und Juni, dann ist es um die Brut der meisten geschehen. Allen Feinden, Menschen und Raubtieren, wird sie zugänglich, sobald unsere Brüche austrocknen und die stehenden Gewässer sich von den Ufern tief hinein zurückziehen. Kaum dass sich die alten Heckvögel erhalten, eine Brut bringen sie in solchen Jahren nicht mit fort. Daher haben wir nur in nassen Jahren viel Sumpf- und Wasservögel, in trockenen dagegen äusserst wenig. In solchen erwächst denselben besonders viel Schaden durch unbefugtes Aufsuchen der Eier. Nicht genug, dass das Eiersammeln häufig zum Knabenspiel wird und dass dadurch unzählige Bruten, namentlich der kleinen Singvögel, nutzlos zu Grunde gerichtet werden, wird es bei seichtem Wasser in den Sümpfen unbefugterweise auch von Erwachsenen niederen Standes als Erwerbszweig getrieben, nicht etwa um die Eier an wissenschaftliche Sammler abzulassen, sondern teils selbst zu verspeisen, teils zu verkaufen und, daran nicht genug, die bebrüteten und diesem Zweck nicht anpassend gefundenen schändlich zu vernichten in der Meinung, die Vögel sollen dadurch gezwungen werden, frische Gelege zu machen, um diese abermals wegholen zu können. Dieses Suchen nach Eiern ist in manchen unserer Sümpfe so arg, dass nur bei höherem Wasserstande eine verhältnismässig sehr geringe Anzahl der Bruten noch aufkommt, nämlich solche, welche die Eiersucher nicht erreichen können; wogegen bei niederem Wasser fast alle aufgefunden und vernichtet werden, sodass diese an Geflügel sonst so reichen Striche jetzt nur noch im beginnenden Frühling und im Spätherbst, den beiden Zugzeiten, einiges Leben zeigen, in den übrigen Jahreszeiten verödet daliegen, hier, wo noch vor ein paar Dezennien unter den Scharen mehr bekannter Vögel auch viele seltene Arten sich zeigten und zum Teil brüteten. Im nächsten Bruche, welches hier vor anderen gemeint ist, in dem ich früher unzählige Male die herrlichsten Jagden machte, ist übrigens seit einem Menschenalter wenig oder nichts für Trockenlegung desselben gethan und hat also nicht dies, sondern meist die das Zerstören der Nester befördernden trockenen Sommer, bei schlechter Beaufsichtigung der Jagd, den Mangel an befiederten Bewohnern herbeigeführt. — Übrigens ist das unbefugte Aufsuchen der Eier ein alter Schaden, an welchem diese und ähnliche mir bekannte Gegenden schon seit langen Jahren leiden; suchte man doch vor noch nicht 50 Jahren die Eier der in unseren Gegenden noch an fünf bis sechs mir bekannten Orten in grossen Kolonien zu vielen Hunderten beisammen nistenden Lachmöven, weil man diese Vögel für Fischräuber hielt, körbeweis ab, um die Schweine damit zu füttern. Man hat aber auch durch so unsinnige Behandlung diese Art so rein aus unseren Gegenden verbannt, dass an den sonstigen Nistplätzen, deren übrigens die meisten durch Ablassen des Wassers u. s. w. für sie unbrauchbar geworden, aber auch an den unverändert gebliebenen, nur selten noch auf dem Zuge eine solche Möve sich sehen lässt. — An den deutschen Küsten der Nord- und Ostsee und naher Inseln, wo grosse Massen Vögel brüten und deren Eier eine einträgliche Einnahme gewähren, verfährt man beim Einsammeln derselben umsichtiger und schonender gegen die Vögel.[1]) Da, wo grosse Kolonien von Möven, Seeschwalben u. a. an leicht zu erlangenden Orten zu Tausenden brüten, lehrt die Erfahrung, dass ein planmässiges Hinwegnehmen der zuerst gelegten Eier sie wenig stört und sie nicht verscheucht; wenn man sie nur die nachherigen Gelege ruhig ausbrüten und davon Junge aufziehen lässt, so kommen sie sicher im nächsten Jahr meist in verstärkter Anzahl wieder auf denselben Brutplatz. Nur vieles Lärmen oder gar Schiessen am Platze mögen diese nur hier so zahmen, anderwärts sehr scheuen Vögel durchaus nicht vertragen, und wenn es ohne Rücksicht geschieht, kommen sie im folgenden Jahre nicht wieder, sondern suchen sich ein ruhigeres Asyl, zuweilen in meilenweiten Entfernungen von jenen. So wird durch vieles Beschiessen von den Badegästen der Felsen von Helgoland bald keine Urien mehr beherbergen, wie Alken und Lunde bereits fast ganz von demselben vertrieben sind; und viele der kleinen Inseln an der Westküste von Jütland sind heute, wie Besucher von diesem Jahr versichern, hinsichtlich der Vögelmassen lange das nicht mehr, was sie vor 27 Jahren waren, als ich dort jagte, ja manche jener Arten scheinen ihnen zur Zeit ganz zu fehlen.

---

[1]) Leider auch heute noch nicht überall. *C. H.*

Solche Erfahrungen, deren ich noch viele aufzählen könnte, müssen uns endlich auch auf eine der mancherlei Ursachen leiten, welche am meisten die Abnahme der Vögelzahl bewirkt oder grossen Anteil an deren Verminderung hat. Nur zu gewiss ist sie, als Folge der Vermehrung der Menschen und ihrer Bedürfnisse, in der gesteigerten Industrie und einer beträchtlichen Benutzung des Bodens zu suchen. Den Ackerbau zu fördern und seine Erzeugnisse zu vermehren, suchte man allerlei Mittel und Wege hervor, oft energische und künstliche sogar, und nur jenen im Auge, wurde selbst manches trügerische Projekt nicht selten mit Vernachlässigung aller Sorge für die Existenz kommender Geschlechter, sowie zum Schaden der Vögel durchgeführt. Dies wird namentlich in der Mitte unseres deutschen Vaterlandes überall bemerklich, und unsere nächsten Umgebungen legen vielleicht Zeugnis davon ab. Striche, unterbrochen durch Wäldchen und Gebüsche mancherlei Art, die sonst unseren Fluren die lieblichste Abwechslung gewährten, sind in jüngster Zeit in eintönige Ackerflächen umgewandelt; ohne alle Schonung verfuhr man gegen jene, angeblich um der kleinen Sorge für ihre Erhaltung enthoben zu sein und zugleich eine erhöhte Nutzung der Fläche zu erzielen, die dennoch auch als Feld oft genug noch sehr prekär blieb und in mancher Hinsicht unersetzliche Verluste herbeiziehen wird, wovon eintretender Mangel an Nutzholz wohl obenan steht, wie denn die verlorene Adhäsion der Gewitter- und Regenwolken, die Unterbrechung ausdörrender Winde, das Vertilgen schädlich werdender Insekten durch die Vögel nicht minder Erwähnung verdienen. Besonders haben unsere kleinen Singvögel durch rastloses, fast zur Mode gewordenes Ausroden wilder Gehölze, Feldhecken und abgesonderter Waldteile, um für den Ackerbau Land zu gewinnen, so viele Aufenthaltsorte verloren, dass manche Arten solche Striche selbst beim blossen Durchwandern nicht mehr berühren können. — Nicht besser geht es unseren Sumpf- und Wasservögeln durch Ablassen und Trockenlegen der Seen, Teiche und Sümpfe, um diese als Ackerland, Wiesen oder zur Torfgräberei zu benutzen, und es ist dieses wie jenes so allgemein, dass es in hiesigen Landen keine Gegend mehr giebt, in welcher nicht seit einem Vierteljahrhundert dergleichen geschehen wäre und noch geschieht. — Etwa so lange ist es her, dass auf dem salzigen See im Mannsfeldischen, diesem imposanten Wasserspiegel, kein wilder Schwan (*Cygnus olor*) mehr brütet, sogar auf dem Zuge nur höchst selten einer gesehen ward, wo es eben so lange vorher noch mehrere brütende Paare gab, die wegzogen und regelmässig wiederkamen; wo ausserdem auf den grossen Teichen diesseits, aber nahe beim See, deren auch noch mehrere Paare ihre Brut machten; wo in der Zugzeit davon Herden von dreissig und mehreren Stücken erschienen und es zu allen Jahreszeiten, im Winter ausgenommen, auch von anderem und dem verschiedenartigsten Geflügel wimmelte und die seltensten Arten darunter vorkamen. Aus ist es mit allen diesen Herrlichkeiten. Der grossartigste, vom Geflügel belebteste dieser Teiche wurde zuerst zu Gunsten einer nahen, höchst ergiebig gewordenen Braunkohlengrube abgezapft; die anderen folgten ihm teilweise nach, und wo man vor 50 Jahren jene von zahlreichem Geflügel belebten grossen Wasserdecken bewundern musste, haben jetzt fruchtbare Äcker und Wiesen Platz genommen. Dies hat sogar auf den herrlichen See eingewirkt, auf welchem zur Zeit bei weitem nicht mehr so viele Vögel gesehen werden, als damals, als sie noch nach Belieben auch auf die kleineren Wasserbehälter wechseln konnten, in deren stillerem und seichterem Wasser sie mehr Nahrung fanden. Selbst den See würde man, um mehrere Tausend Morgen Land zu gewinnen, gern abzapfen, wenn nur die Umstände es gestatten wollten, so dass es vielleicht doch noch möglich gemacht wird[1]), wo dann auch der etwas kleinere Süssee nebst einigen Überresten von Teichen zugleich ihr Wasser verlieren und dann für durchwandernde Strand- und Wasservögel auch in dieser Gegend alles aufhören wird. — Um einen Freund, wenige Stunden von hier, zu besuchen, was jährlich einige Male geschieht, führt mich der Weg an einem kleinen Thal vorbei, bei dessen Erblicken mich jedesmal ein sehr gemischtes Gefühl ergreift. Soll ich mich nicht freuen der schönen Feldfrüchte auf den Aeckern und des üppigen Grases der Wiesen, welche dieses Thal dem Auge darstellt? Soll ich im Stillen nicht glücklich schätzen die Brüder, deren Einsicht und Fleis dies schuf? Oder soll ich bejammern oder zurückwünschen, dass dieses jetzt für den Landwirt so einträgliche Thal wieder wie vor circa 50 Jahren noch ein grosser Teich mit vielem Geröhrig sein möchte, in welchem Hunderte von Geflügel ihre Bruten machten, unter denen auch Graugänse (*Anser cinereus*), als Hauptgegenstand der Jagd, sich in ziemlicher Anzahl befanden. Jetzt sieht oder hört man dort blos Lerchen oder Rephühner, oder mitunter einen Wiesenschnärper, und der ableitende Abzugsgraben nimmt nur selten noch eine durchwandernde Ente oder anderen kleinen Sumpfvogel auf. Und nach mehreren solcher Umwandlungen brauchen wir gar nicht weit zu suchen. So haben wir beiläufig im Anhalt-Zerbstischen nur noch einen jener grossen Teiche als Asyl für *Anser cinereus*, aber auch auf diesem brüten nicht mehr ein Viertel gegen vor 40 bis 50 Jahren, und ihre Anzahl nimmt faktisch von Jahr zu Jahr ab, ungeachtet diese Gänse nach wie vor unter dem Schutze einer geregelten und streng gehandhabten Jagdordnung stehen, sodass bald auch diese interessante Art für unser Anhalt eine seltene Erscheinung werden muss.

Da uns nun die Anhaltspunkte auch für die in weniger kultivierten oder noch ganz in rohem Naturzustande befindlichen Ländern erzeugten Vögel beim Durchwandern unserer Gegenden genommen sind, oder mehr und mehr genommen werden, so können wir auch solche Massen von Zugvögeln nicht mehr zu erwarten haben, als sonst durch diese Striche zogen. Vielleicht haben sich deshalb ganz andere Strassen für sie gebildet, auf welchen sie unsere Gegenden nicht mehr treffen, wenigstens scheint dies bei recht vielen Arten der Fall und ist solches unter anderen für den hiesigen Strich, um nur einer vielbekannten zu erwähnen, mit der Wachholderdrossel so, und es würden sich dieser Bemerkung leicht noch eine Menge von anderen Arten anreihen lassen. Gewiss giebt es in Deutschland noch viele solcher Striche, auf welchen sich die Vogelzahl im Abnehmen befindet, doch noch gewisser keinen, von dem man behaupten könnte, sie hätten in neuerer Zeit zugenommen. Wenn nun auch bekannt ist, dass die Zugvögel auch bei unveränderten Lokalitätsveränderungen, oft schon bedeutend von der Richtung ihres Weges abweichen, sobald die Natur ihnen selbst ein, wenn auch nur vorübergehendes, Hindernis in den Weg legt, wie z. B. auf dem Frühlingszuge hoher Schneefall mit heftiger Kälte auf grossen zusammenhängenden Gebirgen; solche wagen sie dann nicht zu überfliegen, sondern halten sich längs ihnen in den Ebenen, sollten sie auch weite Umwege machen müssen; dann erscheinen sie in solchen Strichen natürlich viel häufiger als gewöhnlich, fehlen daher aber auch anderen wieder gänzlich.“

Ich habe diese Ausführungen geflissentlich so ausführlich gebracht, weil aus ihnen hervorgeht, dass eine Verminderung der Zahl der Vögel im allgemeinen schon zu Naumanns Zeiten dem sorgfältigen Beobachter offenbar war und weil sie des weiteren zeigen, dass auch Naumann bereits die Hauptschuld an der Verminderung der Vögel nicht den direkten Nachstellungen durch Menschen und Tiere, sondern lediglich dem durch die menschliche Kultur hervorgebrachten Verschwinden der Existenzbedingungen zuschrieb. Wenn sich noch heute Leute finden, die eine Abnahme der Vogelwelt im allgemeinen leugnen, so dürften sie durch die vorstehenden Worte Naumanns wohl eines besseren belehrt werden.

---

[1]) Es ist ja inzwischen geschehen. *C. H.*

Die Thatsache, dass die Vögel durch das Walten des Menschen und seine Kultur in ihren Lebensbedingungen geschädigt werden und dass ihre Zahl abgenommen hat, dürfte also feststehen. Es fragt sich nun, lässt sich gegen diese Schädigung etwas thun, und liegt für die Menschen eine Verpflichtung vor etwas dagegen zu thun. Die letztere Frage kann ohne weiteres bejaht werden. Es liegt nicht nur vom moralischen Gesichtspunkte aus eine Verpflichtung vor, den Vögeln das durch die Kultur entrissene auch wieder, soweit sich das mit den Bedürfnissen des Menschen vereinigen lässt, durch die Kultur zu ersetzen, sondern es ist sogar für den Menschen ein Akt der Selbserhaltung, wenn er die Vögel schützt.

Das Tier, also auch der Vogel, ist ein empfindendes Wesen, wie der Mensch selbst. Es empfindet Schmerz und Furcht, Leid und Freude wie der Mensch; es thut seine Empfindungen kund wie der Mensch und fordert uns dadurch gewissermassen auf, auf diese Rücksicht zu nehmen.

Neben den Beobachtungen an unseren Haustieren drängen sich naturgemäss am häufigsten und stärksten Beobachtungen aus dem Leben der Vögel, aus ihren Leiden und Freuden auf, und deshalb ist auch der Vogelschutz neben dem Schutze der Haustiere gegen beabsichtigte oder unbeabsichtigte Beschädigung und Quälerei der dankbarste und aussichtsvollste, dabei aber auch der zur Hebung des Sittlichkeitsgefühls und zur Erziehung der Jugend am meisten geeignete Teil des Tierschutzes. Er ist dies um so mehr, als kaum eine Klasse des Tierreiches unter den kulturellen Fortschritten der Gegenwart und der letzten Jahrhunderte so zu leiden gehabt hat und so beeinträchtigt worden ist in seinen Existensbedingungen wie die Vögel.

Da werden alte Bäume gefällt und an ihrer Stelle Forsten mit schnurgerade in Reihen stehenden kerngesunden Bäumen angelegt, die nicht die geringsten hohlen Astlöcher zeigen dürfen. Dort werden die alten mit Löchern und Höhlen versehenen Mauern und Bauwerke, sowie die mit Strohdach versehenen Bauernhäuser weggerissen, und an ihre Stelle treten moderne Bauten, deren glatte Wände und Dächer nirgends einen Schlupfwinkel für einen Wohnung suchenden Vogel darbieten. Hier werden Feldgebüsche und kleine Gehölze rasiert, weil sie dem Landmanne zuviel vielleicht für den Ackerbau brauchbaren Platz wegnehmen; da werden Ausschachtungen ausgefüllt, Flussläufe reguliert und ähnliche kulturelle Verbesserungen vorgenommen, die die Vogelwelt in ihren Lebensbedigungen auf das empfindlichste schädigen müssen. Wo früher in den Dörfern den ganzen Winter hindurch der muntere Schlag der Dreschflegel ertönte und dabei mancher Vogel seine Nahrung fand, da besorgt jetzt im Herbst die Dreschmaschine in wenigen Tagen das Geschäft des Entkernens der Ähren und nimmt so dem Vogel sein Winterfutter. Also auch hier wird durch den Fortschritt in der Kultur manchem Vogel das Todesurteil gesprochen. Diese durch uns hervorgebrachten Schädigungen wenigstens zu einem Teile gutzumachen zu versuchen, sind wir moralisch verpflichtet.

Aber nicht nur eine moralische Verpflichtung zum Schutze der Vögel liegt uns ob, sondern auch aus ästhetischen Gründen müssen wir die Vögel schützen. Wohl kein Tier erfreut den denkenden Menschen in jeder Beziehung derartig, wie es gerade der Vogel thut. Nicht nur die Gestalt und die Farbenpracht sind es, welche unser Wohlgefallen am Vogel erregen — das hat der Vogel bis zu einem gewissen Grade mit anderen Tieren, besonders dem Schmetterling, gemein — sondern vor allem sein Gesang und sein Liebes- und Eheleben bringen uns den Vogel so nahe. Nur ein gänzlich verrohter Mensch kann dem wundervollen Gesange einer Nachtigall oder dem entzückenden Anblick, den ein Nest voll junger Vögel darbietet, gleichgültig oder gar ablehnend gegenüberstehen. Und möchte ein Naturfreund die Flugspiele der Falken in der Luft, das Hämmern der Spechte im grünen Walde missen, selbst wenn der Falke sich eben dabei anschickt, sein Opfer zu schlagen oder der Specht einen anscheinend gesunden Baum anschlägt? Doch gewiss nicht! Dazu, eine ganze Vogelgattung vernichten zu wollen, weil sie in den Haushalt des Menschen unter Umständen störend eingreift, ohne dabei auf den ideellen Wert die geringste Rücksicht zu nehmen, gehört eine Engherzigkeit, die hoffentlich noch nicht in allen Kreisen unseres Volkes Eingang gefunden hat.

Leider ist es heutzutage, in unserer hastenden, gewinnsüchtigen Zeit nicht mehr möglich, die Notwendigkeit des Schutzes der Vögel nur aus ideellen Rücksichten zu begründen. Der Begriff „nützliche und schädliche Vögel“ ist ein derartig verbreiteter, dass ein Vogelschutz, der Aussicht auf Erfolg haben will, in vollstem Masse auf diesen Begriff Rücksicht nehmen muss. Nur sollte diese Nützlichkeitsfrage nicht einzig und allein als Begründung des Vogelschutzes aufgefasst werden, denn in diesem Falle würden die Aussichten für den Fortbestand der sogenannten schädlichen Vögel äusserst trübe sein.

Im Vordergrunde der Diskussion über die Nützlichkeit der Vögel steht heutzutage die Nützlichkeit der Vögel für den Ackerbau und die Forstwirtschaft. Sicherlich ist diese Frage eine der wichtigsten, besonders deshalb, weil gerade die moderne Land- und Forstwirtschaft den Vögeln die Lebensbedingungen zum grossen Teile geraubt hat. Auf der anderen Seite hat sie durch widernatürliche Anhäufung bestimmter Baum- und Feldfruchtarten geradezu Brutstätten für die Feinde dieser betreffenden Pflanzenarten geschaffen, die ebenso, wie die grossen Städte Seuchenherde für die Menschheit, für bestimmte Gewächse die Ursprungsstellen verheerender Krankheiten werden. Ich erinnere nur an die Verwüstungen der Waldungen und Anpflanzungen durch die Nonne, durch den Eichenprozessionsspinner, durch den Schwammspinner, durch den Kiefernspinner, durch den Weidenspinner, durch die Kiefern-Buschhorn-Blattwespe und andere Insekten, welche in vielen Fällen durch die Vögel, die sich dabei als unersetzliche Gehilfen des Menschen erwiesen, unterdrückt wurden. Ein reiches Material über diese Frage findet sich in den verschiedensten Jahrgängen der Ornithologischen Monatsschrift. Selbstverständlich lässt sich nicht in jedem einzelnen Falle nachweisen, dass die Vögel eine derartige Plage vermindert oder ganz beseitigt hätten, aber solche Beispiele, wie sie Freiherr von Berlepsch bezüglich des Obstertrages in seiner Versuchsstation und den benachbarten Dörfern und Altum bezüglich verschiedener Forstreviere anführt, geben zu denken und beweisen aufs deutlichste, dass die Hilfe der Vögel für den Land- und Forstmann durchaus nicht zu verachten ist.1)

Dass übrigens auch die sogenannten schädlichen Vögel ihren bedeutenden Nutzen für die Land- und Forstwirtschaft haben, geht hervor aus einer Mitteilung, die mir seinerzeit der verstorbene Hofrat Liebe machte. In einem Reviere, in dem die Sperber in ausserordentlicher Zahl vertreten waren, wurden diese durch die eifrigsten Verfolgungen vernichtet. Die Folge davon war, dass infolge des maßlosen Überhandnehmens der vom Sperber mit Vorliebe geschlagenen Eichelhäher fast keine Brut der Kleinvögel mehr aufkam und das Revier nahezu verödete.

Die Nützlichkeit verschiedener Raubvögel, besonders der Eulen, für die Landwirtschaft, vor allem in sogenannten Mäusejahren, will ich nur kurz erwähnen. Sie ist ja bekannt und allgemein anerkannt, sodass es unnütz wäre, hier viele Worte zu machen. Nur das will ich noch anführen, dass nach Altum die Sumpfohreule auch von hohem Werte für die Strandbefestigungen unserer Inseln ist. Die Dünen derselben werden am meisten gehalten durch die weitgreifenden Wurzeln

---

1) Weiteres hierüber findet sich in dem Abschnitte über Nutzen und Schaden der Vögel auf Seite 138 dieses Bandes. *C. H.*

von *Elymus arenarius* und *Arundo arenia*. Der ärgste Feind dieser Strandgräser ist nun die unterirdisch wühlende Wollmaus, die fast ausschliesslich die Nahrung der Sumpfohreule in der Zugzeit bildet.

Viel weniger als über den Nutzen, den die Vögel der Land- und Forstwirtschaft bereiten, wird über den hygienischen Nutzen der Vögel gesprochen, und doch ist dieser durchaus nicht zu unterschätzen.

In erster Linie, und von den tiefststehenden Völkern anerkannt, ist hier der Nutzen zu erwähnen, welchen die Geier in den südlichen Ländern durch Verzehren von gefallenem Vieh und anderen Auswurf- und Abfallstoffen gewissermassen als hygienische Strassenpolizei thun. Dieser Nutzen ist so in die Augen springend, dass die Geier bereits den alten Aegyptern heilig waren und noch jetzt teilweise von den Bewohnern der südlichen Gegenden für heilig und unverletzlich gehalten, mindestens aber möglichst geschont und geschützt werden.

Sodann ist aber auch die Bekämpfung der Infektionskrankheiten durch die Vögel nicht gering zu achten. Wenn wir auch nicht annehmen wollen, dass die Vögel durch Vernichtung der Insekten, die als die Übertrager in zelner Infektionskrankheiten nachgewiesen sind, diese Krankheiten aus der Welt schaffen, so können sie doch eine Schutzgarde bilden, die gar manche Infektion verhindert. Mindestens sind sie im Stande, die Insektenplage in Schranken zu halten.

Ich glaube also, dass der Gründe für uns, die Vögel zu schützen, gerade genug vorhanden sind.

Freilich kann dabei auch des Guten zu viel gethan werden. So hat sich in neuerer Zeit eine an sich schon alte Bewegung besonders bemerkbar gemacht, die darauf hinzielt, das Halten von einheimischen Vögeln in Käfigen zu verbieten. Die Anhänger dieser Bewegung wollen mit diesem Verbot einmal der Verminderung der Vögel vorbeugen und zweitens die Vögel vor der Grausamkeit schützen, die angeblich gegen sie durch das Gefangenhalten in Käfigen begangen wird. Wenn wir uns den letzten Satz zunächst betrachten, so müssen wir ganz entschieden in Abrede stellen, dass das Halten eines Vogels im Käfig Grausamkeit in sich schliesst. Wenn sich der Vogel des Verlustes seiner Freiheit bewusst wäre, wenn er — nach dem Überstehen der naturgemäss als etwas Unangenehmes empfundenen Eingewöhnung — sich in der Gefangenschaft nicht wohl fühlen würde, dann würde er auch je nachdem durch Stillschweigen, durch Toben, durch unbewegliches Dasitzen, durch struppiges Halten des Gefieders, durch Verweigerung des Futters sein Unbehagen zu erkennen geben, nicht aber durch Gesang, glatte Federhaltung, fröhliches Hin- und Herhüpfen, zahmes und zuthunliches Verhalten gegen seinen Pfleger sein Wohlbefinden zeigen. Voraussetzung ist natürlich, dass der Vogel in der Gefangenschaft derartig verpflegt wird, dass ihm ein vollständig zweckmässig eingerichteter, hinreichend geräumiger, an rechter Stelle angebrachter und genügend gereinigter Käfig, sowie eine gesunde naturgemässe Nahrung geboten wird. Aber selbst wenn wir zugeben wollten, die Käfighaft des Vogels sei eine Grausamkeit, ist denn der gefangene Vogel nicht auch ein Haustier? Und wie steht es denn mit den übrigen Haustieren? Wir wollen hier einmal den alten Brehm reden lassen. Der sagte bereits 1837 — so lange besteht die Streitfrage über die Berechtigung der Vogelhaltung schon — in dem ersten und zweiten Bande der Mitteilungen aus dem Osterlande: „Ich kann aber hier bei der grossen Empfindlichkeit mancher zarten Seelen einen Umstand nicht unberücksichtigt lassen, welcher in die Augen fällt und beweist, dass man auch hier Mücken seiget und Kamele verschluckt. Das Los der Stubenvögel findet man hart; allein sie können frei herumspringen, geniessen Licht und Sonne, soviel ihnen diese gut ist, werden geliebt und geliebkost und bis an ihren Tod gefüttert. Dagegen bindet man Kühe, Ochsen, Pferde, Esel, Ziegen so an, dass sie sich nicht herumdrehen, ja kaum niederlegen können; man sperrt Hunderte von Schafen in einen Stall, in welchem sie sehr wenig Raum haben; man steckt Schweine in kleine dunkle Schweinskoven; man hängt Hunde an die Ketten und setzt Mastgänse, denen man durch Einschieben von Pfröpfen das Fressen zur Strafe macht, in die Schweder; man spricht von der Stallfütterung als von etwas ganz Vortrefflichem, und die meisten dieser Tiere behandelt man auf diese Art grausam im Leben, um sie dann totzuschlagen oder wie die Schweine langsam totstechen zu lassen. Die nicht essbaren Tiere, die Pferde und Esel, belastet man mit Bürden, welche sie kaum fortzubewegen im stande sind; man treibt die Pferde vor Kutschen, Schnell- und Extraposten so an, dass sie nicht selten tot niederfallen — dass alles findet man in der Ordnung, und den im gut gehaltenen freien Käfig heiter herumspringenden und fröhlich singenden Stubenvogel beklagt man? Woher kommt das? 1) Daher, dass man von Jugend auf an dergleichen Dinge gewöhnt ist, und 2) den Magen auf eine Art in Ehren hält, über welche man staunen muss. Diesem Götzen alles ohne Barmherzigkeit zu opfern, trägt man keine Bedenken."

Diese Worte sind so unwiderleglich, wenn sie auch einiges für die Gegenwart nicht mehr Passendes enthalten, dass wir ihnen nichts hinzuzufügen haben.

Das Wort „Grausamkeit" kann auf das Halten der Vögel im Käfige nicht angewendet werden, wenn man nicht das Halten von Haustieren, das ja auch ursprünglich eine Eingewöhnung voraussetzt, auch als „grausam" bezeichnen will.

Ist nun aber die Vogelhaltung und der durch sie nötige Vogelfang nicht eine Gefahr für den Fortbestand unserer Vogelwelt? Wird durch sie nicht die Zahl unserer freilebenden Vögel in erheblichem Maße vermindert? Auch diese Befürchtung ist ungerechtfertigt, wie aus dem folgenden hervorgeht. Was für Vögel werden denn gefangen? In erster Linie Männchen. Der Leute, die Züchtigungsversuche mit einheimischen Vögeln machen, giebt es unendlich wenige, und deshalb können die wenigen Weibchen, die für den Käfig gefangen werden, ganz ausser Berücksichtigung bleiben. Die Männchen aber werden, wie die Forschungen Brehms, Liebes und anderer ergeben haben, in so grosser Überzahl erbrütet, dass das Wegfangen einzelner von ihnen in keiner Weise dem Bestand der Art gefährlich werden kann. Im Gegenteil! Da die Zahl der Weibchen nicht ausreicht, um jedem Männchen Familienfreuden zu sichern, finden zwischen den Männchen häufig erbitterte Kämpfe statt, die selbst nach der erfolgten Paarung und nach der Anlegung des Nestes noch fortdauern und so häufig die Erbrütung der Eier und die Aufzucht der Nachkommenschaft in Frage stellen. Die Überzahl der Männchen (natürlich handelt es sich hier in erster Linie um die in Monogamie lebenden Vögel) ist von der Natur weise eingerichtet, denn einmal kommen so die Schwächlichen nicht zur Paarung, sodass die Nachkommen an Kräftigkeit nichts einbüssen, andererseits werden vielmehr Männchen als Weibchen von den Raubvögeln und anderen Räubern unter den Tieren weggefangen, weil sie sich durch ihr auffallendes Wesen, ihren Gesang und ihre zum grossen Teil leuchtenderen Farben weit mehr blossstellen als die Weibchen. Bei unseren heutigen Kulturverhältnissen ist nun die Verfolgung durch die Raubvögel und andere Raubtiere (vielleicht mit Ausnahme des gefährlichsten unter ihnen, der Hauskatze) bedeutend vermindert worden, und da ist der Fang der Männchen für den Käfig eher ein Ersatz für die Verfolgung durch das Raubzeug, mithin günstig für die Fortpflanzungsgeschäfte, als schädigend für den Bestand.

Also eine Verminderung der Vögel wird durch die Vogelhaltung nicht herbeigeführt, eine Grausamkeit gegen die Vögel liegt ebenfalls nicht in ihr. Das Verbot der Vogelhaltung würde also den Vögeln nichts nützen., Ich gehe nun noch weiter. Ich sage, das Verbot würde unseren Vögeln Schaden bringen, und zwar grossen Schaden. Die Vogelschutzbewegung ist ursprünglich ausgegangen nicht von den Leuten, die heute nach gesetzlichem Schutz und nach polizeilichen Verordnungen schreien, sondern im Gegenteil von den Ornithologen und Liebhaberkreisen. Diese sind es auch, die noch heute die Hauptstütze der Vogelschutzbewegung bilden und den Vogelschutz auch in vernünftiger, zweckentsprechender Weise ausüben. Es genügt nicht nur der gute Wille die Vögel zu schützen, sondern man muss auch das Verständnis dazu haben und die Befähigung, es in der rechten Weise auszuführen. Beides aber kann sich nur der aneignen, der sich mit der Vogelwelt, ihrem Leben, ihren Eigenschaften vertraut gemacht hat. Dieses Vertrautmachen ist jedoch nicht so leicht, wie sich vielleicht mancher denkt, der sich noch nicht bemüht hat, in die Geheimnisse des Vogellebens einzudringen. Eine Ergänzung und Berichtigung der in der freien Natur gewonnenen Anschauungen durch Beobachtungen an gefangenen Vögeln ist deshalb durchaus notwendig, nicht nur für den, der den Vogelschutz in der richtigen Weise ausüben will. Es ist selbstverständlich, dass ein Mensch, der die verschiedenen Unannehmlichkeiten und Beschwerden, die das Halten eines Vogels, zumal eines Weichfressers mit sich bringt, auch ein grosses Interesse für den Vogel haben muss. Wird ihm aber die Möglichkeit, sich einen Vogel zu pflegen, genommen, dann wird auch das Interesse für die Vogelwelt erkalten und damit die Hauptursache für die Vogelschutzbewegung entfernt werden.

Wenn nun eingewandt wird, ausländische Vögel könnten für unsere einheimischen Vögel einen vollkommenen Ersatz bieten, so ist dieser Einwand durchaus hinfällig. Dem kleinen Mann — und besonders mit diesem ist in der Vogelschutzfrage zu rechnen — steht der ausländische Vogel gemütlich viel zu fern, er ist ihm etwas Fremdes, er lässt ihn kalt, selbst wenn es ein Kanarienvogel ist. Ferner ist die Beschaffung der Ausländer zu teuer, und dann vergessen die Fanatiker ja vollständig, dass dem Ausländer der Verlust seiner Freiheit doch sicher ebenso schmerzlich sein muss wie dem Inländer und vielleicht infolge des Klimawechsels noch viel schmerzlicher.

Ausserdem ist noch eins zu bedenken. Wenn das Interesse der Liebhaber für die einheimische Vogelwelt schwindet, dann werden diese auch die Massnahmen, die wirklich geeignet sind, einer Verminderung unserer Vögel entgegenzuarbeiten, nicht mehr ausführen, z. B. Fütterung im Winter, Aufhängen von Nistkästen, Anlegung von Gehölzen. Denn der Wohnungsmangel, nicht aber der Vogelfang ist es, der die Klagen über die Verminderung unserer Vogelwelt gerechtfertigt erscheinen lässt.

Selbstverständlich soll damit nicht dem Massenfang das Wort geredet werden, mag er für den Magen oder für den Händler bestimmt sein. Dafür müssen wir jedoch entschieden eintreten, dass es dem armen, in den Strassen eingeengten Stadtbewohner ebenso wie dem den ganzen Tag über an die Stube gefesselten industriellen Arbeiter, wie er in den Gebirgsgegenden sehr häufig ist, freistehe, sich ein Stück Natur mit hineinzunehmen in seine Behausung.

Schon im vorhergehenden habe ich angedeutet, dass wir verschiedene Mittel anwenden können, um die Vögel wirksam zu schützen. Der erste und am nächsten liegende Weg, auf dem wir dieses Ziel erreichen können und der zugleich die Grundbedingung für die Wirksamkeit aller anderen Wege bildet, ist der, dass wir die Kenntnis der Vögel und die Kenntnis ihrer Bedeutung im Haushalt der Natur möglichst zu verbreiten suchen. Denn was der Mensch kennt, mit dem beschäftigt er sich gern, das lernt er lieben, und das Liebgewonnene sucht er sich zu erhalten. Der Mittel, diese Kenntnis zu verbreiten, giebt es ja unzählige. Ausser Vorträgen und Darstellungen in Wort und Bild, wie sie von Privaten und Vereinigungen vielfach veröffentlicht worden sind, sollte vor allem die Lehrerschaft es sich angelegen sein lassen, wie sie es ja auch in vielen Fällen thut, Liebe zur Natur und vor allem zu unserer Vogelwelt in den Herzen der ihnen anvertrauten Schüler zu wecken und zu hegen. Wenn auch für den Anfang die Erfolge nicht greifbar sein werden, mit der Zeit werden sich doch die Früchte der Belehrung zeigen und unserer Vogelwelt zu gute kommen.

Ein zweites Mittel die Vögel zu schützen — wie es mir scheint eins der wichtigsten — ist die Schaffung geeigneter Nistgelegenheiten. Wie schon NAUMANN ausgeführt hat, ist einer der Hauptgründe für die Abnahme der Zahl der Vögel die Verminderung ihrer Nistgelegenheiten. Wollen wir also einer Vernichtung der Vögel entgegenarbeiten, so müssen wir vor allen Dingen ihnen durch die Kultur das zu ersetzen versuchen, was wir ihnen durch die Kultur genommen haben. Und das ist in vielen Fällen gar nicht so schwierig. Wie leicht ist es bei der Neuanlage eines Parkes, ja sogar eines Gartens, diesen so einzurichten, dass nicht nur das Auge des Menschen dadurch erfreut, sondern auch einige Schlupfwinkel und Brutplätze für die Vögel geschaffen werden. Und wie leicht ist es, bereits bestehende Gelegenheiten, z. B. Uferböschungen, Bahndämme, Ausschachtungen u. s. w. derartig zu bepflanzen, dass nicht nur der Mensch, sondern auch der Vogel einen Nutzen davon hat.

Was zunächst die ersteren anlangt, so liegt es sicher im Interesse der Besitzer, sie mit Anpflanzungen zu versehen, denn einmal bringen ihm diese Stellen nichts ein, als eine dürftige Grasnutzung, auf der anderen Seite ist es eine feststehende Thatsache, dass erst die Bepflanzung den Ufern den nötigen Halt verleiht und es verhindert, dass sie vom Wasser unterspült und fortgerissen werden, wodurch den Besitzern erhebliche Mühe und Kosten erwachsen. Am meisten empfiehlt sich die Bepflanzung dieser abgeböschten Ufer mit Weiden, die ihrem Besitzer bei zweckmässiger Bewirtschaftung einen erheblichen Gewinn abwerfen, aber auch zugleich der Vogelwelt eine gesuchte Zufluchtsstätte bieten. Will der Besitzer noch ein übriges thun, so kann er noch einige Erlen, Brombeeren, wilde Rosen, wilden Wein, Liguster u. s. w. anpflanzen.

Ähnlich verhält es sich mit den Ausschachtungen. Auch hier dürften Weiden das beste und ergiebigste Anpflanzungsmaterial sein, doch habe ich sie auch mit gutem Erfolge, namentlich in der Nähe von Fasanerien, mit niedrig gehaltenen Fichten bepflanzt gesehen, die durch einen lebenden Zaun von Weissdorn und Brombeergebüsch umgeben waren. Selbstverständlich fällt aber hier eine irgendwie ins Gewicht fallende Nutzung des Pflanzenmaterials fort.

Die Bepflanzung der Bahndämme und der Bahnhofsanlagen hat sich bereits mehrfach ausserordentlich bewährt, sodass wir uns in Bezug auf das Pflanzenmaterial vollkommen auf die bei diesen Versuchen gewonnenen Ergebnisse verlassen können. Besonders ausgedehnte Versuche wurden gemacht von der Direktion der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn-Gesellschaft und von der Thüringischen Eisenbahn-Gesellschaft auf der Strecke Gera-Eichicht. Von der ersteren wurden besonders verwendet: Buchen, Erlen, Ahorn, Akazien, Eichen, Kastanien, Linden, Pappeln, verschiedene Nadelhölzer, Äpfel, Birnen, Pflaumen und Kirschen, von der letzteren Erlen, Haselstauden, Hainbuchen, Spierstauden (*Spiraea opulifolia* und *salicifolia*, erstere besonders empfehlenswert auf sandigen Böschungen), Birken, Traubenhollunder, Buchen, Ahorn, Eichen, Kastanien, Ebereschen, Liguster, Ulmen, Eschen, Weissdorn und Rosen. Die Anpflanzungen auf der Gera-Eichichter Linie betragen 20469 laufende Meter, und in ihnen wurden nach K. TH. LIEBES Mitteilungen im Jahre 1882 701 Stück Vogelnester gefunden, also auf je 29,2 m ein Nest. Das ist doch gewiss ein Erfolg, und er wird sich steigern, je mehr sich die Vögel an die neuen Anpflanzungen gewöhnen. Denn im Anfange meiden die Vögel, wie sich ergeben hat, neue Anpflanzungen.

Nur als ein Notbehelf, der aber doch nach mehrfachen Versuchen gute Erfolge gebracht hat und deshalb Anwendung verdient, ist folgender Vorschlag anzusehen, der unter der Überschrift: „Künstliche Nistplätze für Nachtigallen“ in der „Monatsschrift des Sächsisch-Thüringischen Vereins für Vogelkunde und Vogelschutz“ gemacht wird. Man wähle unter oder in der

Nähe von Bäumen und hohen Sträuchern einen passenden Platz und verfahre bei Herstellung des Nestplatzes in folgender Weise: Sechs etwa 3 m lange, ungeschälte Pfähle, wenn möglich am oberen Ende mit Zweigen versehen, um als Sitzplatz zu dienen, werden in zwei Reihen, die Reihe 2 m von einander entfernt, in einem Abstand von 2 m fest in die Erde geschlagen, sodass also die Länge des künstlichen Baues 4 m, die Breite 2 m beträgt, 40—50 cm vom Boden werden an diesen Pfählen der Länge und Breite nach ungeschälte Stangen befestigt, worauf dann die Reiser zu liegen kommen. Nach unten und den Seiten wähle man Dornen und lege möglichst dicht, um das Eindringen feindlicher Tiere zu verhindern, nach oben und der Mitte lege man lockere und dornenlose Zweige. Die Höhe der ganzen Reisholzlage kann 40—50 cm betragen.

Kleinschmidt empfiehlt zu Zufluchtsstätten für die Vögel alte Friedhöfe und öffentliche Parkanlagen. Er sagt: „Statt grossen Ornithologen und anderen Naturfreunden Denkmäler aus Stein zu setzen, sollte man in Anlagen, wie der Berliner Tiergarten ist, einen kleinen, ringförmigen Graben herstellen und das so entstandene Plätzchen dadurch vor menschlichem Zutritt und anderen Störungen schützen und zu einer Zufluchtsstätte für die Vögel machen. Eine solche, sagen wir einmal „Naumannhecke“, „Brehmpark“ oder „E. von Homeyer-Boskett“ wäre ein lebendes, ein redendes Denkmal, kein stummer Stein, und seine Herstellung macht der geringeren Kosten wegen gewiss nicht soviel Schwierigkeiten, wie die Herstellung grosser, eherner Monumente.“

Im allgemeinen würden die Vögel schon sehr viel gewinnen, wenn wir nur bei allem, was wir in der Natur thun, ihrer gedenken wollten. So könnte man durch Abfuhr des geschlagenen Holzes, durch Verschneiden der Hecken und lebendigen Zäune ausserhalb der Brutzeit so mancher Vogelbrut das Leben erhalten, ohne dass daraus irgend welche Unzuträglichkeiten für den Menschen erwüchsen.

Also schon durch einfache Unterlassungen und einfache Berücksichtigung der Bedürfnisse der Vögel könnte man diesen sehr viel nützen. Noch bei weitem mehr lässt sich natürlich erreichen durch Veranstaltungen, die nur im Interesse der Vögel getroffen werden. Von diesen sind besonders zwei zu nennen: die Anlegung von Vogelschutzgehölzen und das Aufhängen von naturgemässen Nistkästen.

Wohl jeder grössere Grundbesitzer hat auf seinem Besitztum Strecken, die aus irgend einem Grunde — zu grosse Trockenheit oder zu grosse Nässe, steriler, steiniger Boden u. s. w. — nicht als Acker, Wiese oder Weideland zu benutzen sind und deshalb brach liegen bleiben. Diese sind es nun vor allem, die er sich durch Bepflanzen mit passenden Büschen und Bäumen in doppelter Weise nutzbar machen kann. Einmal werden sich in diesen Gehölzen unsere kleinen nützlichen Sänger ansiedeln und durch fleissiges Vertilgen von schädlichen Insekten und Unkrautsämereien ihren Dank für die erwiesene Wohlthat abtragen, andererseits aber werden die Remisen auch eine willkommene Zufluchtsstätte für allerlei Wild, vor allem für Fasanen, sein, für die in einzelnen Gegenden in der Nähe von Fasanerieen derartige Gehölze eigens angelegt worden sind, die sich ausserordentlich bewährt haben.

Für die Herstellung solcher Remisen giebt Hans Freiherr von Berlepsch folgende Anweisungen: „Solche Gehölze oder Remisen werden am zweckmässigsten aus einer Mischpflanzung: drei Viertel Weissdorn (*Crataegus oxyacantha*), ein Viertel Weissbuche (*Carpinus betulus*), Wildrose (*Rosa canina*), und gewöhnliche Stachelbeere angelegt. Die Weissbuchenpflanzen werden unter die Weissdornpflanzen gleichmässig verteilt, Wildrose und Stachelbeere dagegen — jede Pflanzenart für sich getrennt — zu einigen Horsten vereinigt, d. h. es wird je nach Grösse des Gehölzes eine gewisse Zahl dieser Pflanzen in möglichst runder oder quadratischer Form zusammengepflanzt. (Die Stachelbeersträucher werden in ganz auffallender Weise von den Grasmücken, besonders Dorn- (*Sylvia curruca*) und Gartengrasmücke (*S. sylvia*) bevorzugt.

Die Entfernung der einzelnen Pflanzen von einander beträgt je nach Güte des Bodens 0,80 bis 1 m.

Zwischen das Ganze werden dann noch einzelne Holunder (*Sambucus nigra* oder *S. racemosa*) und Wachholderbüsche *Juniperus communis*), sowie durch öfteres Köpfen niedrig gehaltene Fichten gesetzt. Dies alles überragt durch einige wenig Schatten gebende Bäume, am besten Ebereschen und Eichen, und ringsherum von einer dichten Wildrosenhecke umgeben.

Eine solche Wildrosenhecke, am besten drei Reihen Pflanzen, Reihen wie Pflanzen in $^1/_2$ m weitem Verband und nach dreijährigem Wachstum dicht über der Erde abgeschnitten, wird bald undurchdringlich und bietet gegen Menschen wie Tiere den besten Schutz.

Zur Anlage des Gehölzes nehme ich auf gut vorbereitetem Boden dreijährige Pflanzen, welche nach einigen Jahren mit Ausnahme der wenigen Nadelhölzer und der schon als ältere Stämme gepflanzten Ebereschen und Eichen dicht über dem Boden abgeschnitten werden, um dadurch aus den einzelnen Pflanzen Büsche zu erzielen.

Die nun neu aufspriessenden Schösslinge treibt man nach einigen Jahren nochmals ab, doch in der Art, dass man nun alle fünf bis sechs Schritte einzelne Büsche stehen lässt und an diesen die verschiedenen Triebe in abwechselnder Höhe $^1/_2$, 1 und $1^1/_2$ m, über dem Boden köpft.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass man die aufstrebenden Zweige gerade dicht über einigen Augen oder Nebentrieben köpft, wodurch sich, und besonders beim Weissdorn, eine quirlähnliche Verästelung, die geeignetste und beliebteste Unterlage der Nester, bildet.

Diese so hergerichteten Büsche bleiben nun für immer stehen und sind meist ausschliesslich die Träger der Nester.

Je stärker und verästelter sie werden, desto lieber werden sie von den Vögeln angenommen.

Dazwischen spriesst die andere Hecke in neuen dünnen Austrieben auf, als Schutz sowohl gegen Sicht, Zug, als Annäherung der verschiedensten Feinde.

Nach einigen Jahren haben sich diese Austriebe aber meist wieder so entwickelt, dass sie, besonders während der Belaubung, von den Standbüschen nur noch wenig abstehen und mit diesen ein undurchdringliches Ganzes bilden. Um das Verhältnis zwischen Standbüschen und Zwischenhecke, wenn wir sie so nennen wollen, zu erhalten, ist es deshalb nötig, dass letztere, je nach Wachsthum, alle vier bis sechs Jahre wieder verjüngt wird, wozu man sie, der geringeren Störung halber, am besten in verschiedene Schläge teilt.

Auf diese Weise währt es allerdings circa sechs Jahre, ehe ein solches Gehölz völlig fertig ist.

Wem dies zu lange dauert, der kann statt der dreijährigen Pflanzen gleich ältere Büsche nehmen und würde dann schon nach zwei bis drei Jahren am Ziele sein.

Die Anlagen sind in ihrer Jugend gut rein zu halten, also während des Sommers öfters zu hacken, wie dies auch noch bei älteren Anlagen nach dem ersten Abschnitt erforderlich ist.

Solche gepflegte Pflanzungen machen dann allerdings wenig den Eindruck ihrer Bestimmung. Dies kann aber nichts helfen. Gegen die gärtnerischen Regeln lässt sich auch hier nicht ungestraft sündigen und man darf nicht vergessen, dass ein Vogelschutzgehölz ja auch erst nach sechs Jahren fertig sein soll.

Im übrigen kann natürlich auch jedes andere schon vorhandene Gehölz oder Busch, insofern man diese nur einigermassen nach den gegebenen Direktiven behandeln wird, mehr oder weniger zum Vogelschutzgehölz gestaltet werden.“

Da ein grosser Teil unserer kleineren Vögel nicht Offenbrüter, sondern Höhlenbrüter sind und gerade diese Höhlenbrüter in besonders hohem Masse durch die Forstkultur sowohl, wie auch durch die Architektur geschädigt sind, müssen wir auch versuchen, diesen Ersatz für die geraubten Nistgelegenheiten zu schaffen. Schon seit ungefähr einem Jahrhundert hat sich deshalb eine Art Industrie ausgebildet, die bezweckt, Ersatz für die natürlichen oder durch Spechte ausgezimmerten Nisthöhlen künstlich herzustellen. Hervorragende Ornithologen, ich nenne nur Gloger, Russ und vor allen Liebe, haben auf Grund ihrer Erfahrungen Anleitungen zum Herstellen und Aufhängen derartiger künstlicher Nistgelegenheiten gegeben. Die Bestrebungen waren auch teilweise von Erfolg begleitet, besonders die Stare änderten ihre Nistweise so ab, dass sie bald nur noch in künstlichen Nistkästen brüten. Aber eine durchgreifende Gewöhnung der Vögel an derartigen künstlichen Ersatz der natürlicher Höhlen wurde nicht erzielt. Liebe selbst war von den am Ende des vorigen Jahrhunderts bekannten Nistkästen und den damit erzielten Erfolgen so wenig befriedigt, dass er stetig auf Verbesserungen sann. Wiederholt hat er mündlich und schriftlich mit mir und Staats von Wacqant-Geozelles diese Frage besprochen. Kurz vor seinem Tode glaubte er, der Lösung näher gekommen zu sein durch eine Erfindung, die der eben genannte Forscher gemacht hatte. Dieser höhlte an Bäumen befindliche Aststumpfe aus, versah sie mit Fluglöchern und einem Deckel und hatte so der natürlichen Höhle sehr ähnliche Höhlen geschaffen. Leider wurde durch Liebes Tod das Weitergehen in dieser Richtung unterbrochen. Da trat kurze Zeit später Hans Freiherr von Berlepsch mit einem Vorschlage auf, der die gesamte, bis dahin bestehende Nisthöhlenindustrie über den Haufen zu werfen und die Frage endgültig zu lösen geeignet war. Er hatte in der Nachahmung der natürlichen Spechthöhle Stammstücke in der Weise ausgehöhlt, dass der Innenraum eine beutelförmige Gestalt mit muldenförmigem Boden erhielt, an die Wände stellte er die Anforderungen, dass sie möglichst stark sein mussten, und das Flugloch hatte eine kleine Steigung nach oben und zeigte etwas gebrochene Kanten. Der Deckel besteht aus festem Holze und ist fest aufgeschraubt. Die Kästen werden in vier Grössen hergestellt, der Kasten A besonders für die Meisen, die Spechtmeisen, die Baumläufer, den Wendehals, den Trauerfliegenfänger, den Gartenrotschwanz und den kleinen Buntspecht, Kasten B für die Stare, den grossen und mittleren Buntspecht, den Wendehals und teilweise auch für die bei Kasten A angegebenen Vögel, Kasten C für Grün- und Grauspecht und Wiedehopf, Kasten D für Hohltaube, Blauracke, Wiedehopf, Turmfalke, Dohlen und Eulen; ausserdem werden für die Halbhöhlenbrüter noch Kästen hergestellt, die zum Teil offen sind, und für die Turmschwalben querliegende Stämme. Die Kästen müssen stets so aufgehängt werden, dass sie senkrecht oder etwas nach vorn hängen und werden mit wenig Sägemehl und Erde gefüllt.[1] Die Erfolge mit diesen Kästen sind ausgezeichnete; es haben fast alle Höhlenbrüter bis jetzt darin gebrütet. Nach dem Bekanntwerden der Berlepschschen Kästen sind alle anderen Kästen als minderwertig zu betrachten und zu meiden.

Futterbaum.

Als weiteres Mittel zum Vogelschutz ist die Fütterung der Vögel im Winter zu nennen, obgleich diese bei weitem nicht die Wichtigkeit hat wie die Schaffung von Nistgelegenheiten. Auch hier hat Freiherr von Berlepsch sich durch die Erfindung des Futterbaumes ein ganz bedeutendes Verdienst erworben. Der Futterbaum wird in der Weise hergestellt, dass eine Mischung von Fett und verschiedenen Sämereien in flüssigem Zustande auf die Zweige eines Nadelbaumes gegossen wird, die darauf erstarrt. Dieser Futterbaum wird dann von Vögeln aller Arten aufgesucht, er mag in einem Garten oder auf einem Balkon oder im Walde stehen. Ein solcher, von Vögeln besetzter, Baum gewährt einen äusserst genussreichen Anblick. Er ist nicht nur stets und bei jeder Witterung im Stande, weil er nicht verschneit werden kann, sondern ist auch als Erziehungsmittel in keiner Weise zu unterschätzen. Die anderen, auch von Freiherrn von Berlepsch angegebenen Fütterungsmethoden (Meisenglocke, Futterhaus) sind alle viel künstlicher und deshalb meinem Geschmack lange nicht so zusagend wie der Futterbaum, obgleich nicht zu leugnen ist, dass die Beschüttung des Futterbaumes weit mühsamer und kostspieliger ist als die des Futterhauses. Von anderen Ornithologen sind noch eine Menge anderer Fütterungsmethoden angegeben, in erster Linie von Liebe die sogenannten Strassen- und Feldplätze, die aber lange nicht die Bedeutung haben und nicht so allgemein verwandt werden können, weil sie von der Ungunst der Witterung viel mehr abhängen und häufig gerade dann, wenn sie notwentig gebraucht werden, versagen, Aufhängen von Kadavern u. s. w. Auf Einzelheiten hier näher einzugehen fehlt der Platz. Ich verweise deshalb auf die schon oben genannte Schrift des Freiherrn von Berlepsch, sowie auf die Vogelschutzschrift von Liebe (Futterplätze für Vögel im Winter), Gloger, Russ und anderen.

Dass ein weiterer Faktor des Vogelschutzes auch die Verfolgung der Feinde der Vögel ist, dürfte wohl einem jeden Gartenbesitzer klar sein, dem die sämtlichen Vogelbruten in seinem Garten durch räuberische Katzen ausgenommen wurden.

---

[1] Weiteres über diesen Gegenstand findet sich in dem dem Deutschen Vereine zum Schutze der Vogelwelt gehörigen Buche des Herrn von Berlepsch „Der gesamte Vogelschutz“. *C. H.*

Solcher Feinde giebt es aber auch in Wald und Feld, und deshalb sollte auch der Forstmann ihnen eifrig nachstellen, ohne aber dabei, wie das vorhin angeführte Beispiel der Vernichtung der Sperber lehrt, die Grenze des Erlaubten zu überschreiten. Wenn Herr von Berlepsch unter den Feinden der insektenfressenden Vögel in erster Linie mit die Sperlinge anführt, so kann ich ihm hierin nur beistimmen. Wer in seinem Garten Nistkästen aufgehängt hat und findet diese dann sämtlich durch die zänkischen, nichtsnutzigen Spatzen besetzt, die die kleinen Höhlenbrüter vertrieben haben, der wird sicher auch alle Mittel anwenden, um sich dieser Gesellschaft zu entledigen. Eine Vernichtung der Art ist so leicht nicht möglich, da kaum ein Vogel sich so leicht allen Verhältnissen anzupassen und Gefahren zu vermeiden versteht, als gerade der Sperling.

Wir kommen nun zum letzten, gegenwärtig im Vordergrunde des Interesses stehenden, meiner Meinung nach aber am wenigen wichtigsten Mittel des Vogelschutzes, zur Vogelschutzgesetzgebung.

Ich halte die Vogelschutzgesetzgebung einmal deshalb für nicht sehr wichtig, weil es — selbst wenn ein alle Teile befriedigendes, dem wissenschaftlichen wie dem praktischen Standpunkte entsprechendes Gesetz geschaffen wäre — ausserordentlich schwierig sein würde, die Ausführung der gesetzlichen Vorschriften zu überwachen. Wie schwer ist es schon bei uns in Deutschland — ich erinnere nur an die Verhältnisse auf dem Thüringer Walde — diese Überwachung auszuüben. Wie soll es dann aber erst in Italien, Spanien u. s. w. möglich sein, dies zu thun?

Ausserdem aber bin ich der Überzeugung, dass durch ein zu rigoroses und eingreifendes Vogelschutzgesetz, das z. B. auch das Halten der Vögel in Gefangenschaft verbietet, durch Unterdrückung der Liebhaberei und damit Verminderung des Interesses für die Vögel dem Vogelschutze mehr Schaden als Nutzen gebracht würde.

Ich will nun nicht etwa sagen, dass ich ein Gegner aller diesbezüglicher gesetzlicher Massregeln bin. Im Gegenteil! Gesetze müssen sein. Aber ich glaube nicht recht, dass die an sie geknüpften Erwartungen sich erfüllen werden. Am meisten zeigt sich das bei den Seevögeln. Unsere Seevögel stehen zwar unter gesetzlichem Schutze, aber die Schutzbestimmungen werden so wenig streng durchgeführt, dass sie nicht im Stande sind, den durch die Kultur und durch die Brutalität des Menschen ihnen zugefügten Schaden auch nur einigermassen wettzumachen.

Was haben wir nun bis jetzt für Gesetze, und wie erfüllen diese ihren Zweck?

Für das ganze Deutsche Reich ist unter dem 22. März 1888 das Gesetz betreffend den Schutz der Vögel ergangen. Dasselbe verbietet das Zerstören und Ausheben der Nester, Ausnehmen der Eier und Jungen, Feilbieten dieser Gegenstände.

Erlaubt ist das Einsammeln und Feilbieten von Eiern der Strandvögel, Seeschwalben, Möven und Kiebitze. Jedoch können durch Landesgesetze einschränkende Bestimmungen getroffen werden.

Das Fangen, Erlegen von Vögeln zur Nachtzeit, wenn der Boden mit Schnee bedeckt ist, mit betäubenden Mitteln, Schlag- und Zugnetzen und beweglichen tragbaren Netzen ist verboten.

In der Zeit vom 1. März bis 15. September ist das Fangen und Erlegen von Vögeln überhaupt untersagt.

Die Obrigkeit kann Ausnahmen gestatten, wenn die Vögel in Weinbergen, Gärten und bestellten Äckern Schaden anrichten.

Diesem Gesetze unterliegen nicht die nach Massgabe der Landesgesetze jagdbaren und eine Anzahl anderer Vögel, als Raubvögel, Uhu, Würger, Kreuzschnabel, Sperling, Kernbeisser, rabenartige Vögel, Wildtauben, Wasserhühner, Reiher, Säger, Kormorane, nicht im Binnenlande brütende Möven und Taucher.

Auch wird — leider — der Krammetsvogelfang in der bisher üblichen Weise vom 21. September bis 31. Dezember zugelassen.

In Preussen bestimmt das Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880, dass derjenige mit Geldstrafe bis zu M. 30 bestraft wird, der auf fremden Grundstücken unbefugt nicht jagdbare Vögel fängt und Vorrichtungen zum Fangen von Singvögeln aufstellt, Vogelnester zerstört oder Eier und Junge ausnimmt. Dagegen wird mit Strafe bis zu 60 Mark derjenige bestraft, welcher Eier und Junge von jagdbarem Federwild ausnimmt.

Nach den Bestimmungen des Wildschongesetzes von 1904 ist auch dem Jagdberechtigten das Ausnehmen von Eiern und Jungen von jagdbarem Federwilde verboten, doch können Eier gesammelt werden, um sie ausbrüten zu lassen. Fast alle in Preussen jagdbaren Vögel geniessen nach den Bestimmungen des genannten Gesetzes eine längere oder kürzere Schonzeit, während für den Schutz und die Schonung der nicht jagdbaren, nützlichen oder schädlichen Vögel ausser durch das Reichsschutzgesetz zum Teil durch Polizei-Verordnungen der Bezirksregierungen gesorgt ist.

In Bayern ist das Fangen, Feilbieten und der Verkauf der Ammern, Bachstelzen, Baumläufer, Blau- und Rotkehlchen, Grasmücken, Lerchen, Finken (ausser Sperling und Buchfink), Laub- und Rohrsänger, Meisen, Spechte, Stare, Schmätzer, Störche, Wendehälse und Zaunkönige und ihr Verkauf in totem Zustande während des ganzen Jahres verboten durch Verordnung vom 15. November 1889. Ausnahmsweise darf die Erlaubnis zum Fangen dieser Vögel von den zuständigen Behörden an gutbeleumdete Personen erteilt werden.

In Württemberg ist es im Donaukreise verboten, Eier von Lachmöven und Kiebitzen einzusammeln. Die in Bayern gesetzlich geschonten Vögel sind mit Ausnahme des Storches nach Verordnung vom 7. Oktober 1890 in ganz Württemberg zu schonen, auch sämtliche Drosseln sind zu schonen.

In Sachsen ist durch Gesetz vom 22. Juli 1876 bestimmt, dass die Lerchen, Drosseln und alle kleineren Singvögel nicht mehr Gegenstand des Jagdrechtes sein sollen. Das Fangen, Schiessen, Zerstören der Nester, Ausnehmen der Eier u. s. w. ist ganz verboten, auch dürfen diese zu keiner Zeit feilgeboten werden. Dagegen dürfen Ziemer (*T. pilaris*) nach der Verordnung vom 27. Juli 1878 vom 16. November ab bis ult. Februar erlegt werden. Raben, Krähen, Dohlen, Elstern, wilde Tauben, Nusshäher und Sperlinge sind vogelfrei.

In Baden sind die Krammetsvögel aller Art durch Verordnung vom 24. September 1894 zu den jagdbaren Vögeln erklärt, welche nur mittels der Schusswaffe in der Zeit vom 26. August bis 31. Dezember erlegt werden dürfen. Die Verordnung vom 13. Juli gewährt fast genau denselben Vogelarten wie in Bayern für das ganze Jahr Schutz. Der Fang in den Dohnen und anderen Vorrichtungen ist verboten.

Das Grossherzogtum Hessen besitzt eine der ältesten Verordnungen, dieselbe stammt vom 7. April 1837. Sie verbietet das Töten, Feilbieten der speziell aufgeführten, für die Landwirtschaft nützlich gehaltenen Vögel, sowie das Ausnehmen und Zerstören von deren Nestern und Eiern. Von der Schonung ausgenommen sind Sperlinge, Raben, Dohlen, Krähen.

Zu wissenschaftlichen Zwecken kann das Ministerium von den Schonvorschriften dispensieren. Eine wichtige Verfügung der Ministerien des Inneren und der Justiz vom 10. Dezember 1885 verbietet das Beschneiden der Hecken in der Zeit vom 1. August bis 1. März jedes Jahres.

In Elsass-Lothringen geniessen die nützlichen Vögel, zu denen auch Dohlen, Saatkrähen und Stare gerechnet sind, eine das ganze Jahr über dauernde Schonung, dagegen sind die Krammetsvögel und die Lerchen unter die jagdbaren Vögel gezählt und dürfen vom 15. September bis 1. Dezember erlegt oder gefangen werden. Sodann ist aber auch durch eine weitere Verordnung des Ministeriums im Jahre 1890 der Star als schädliches Wild erklärt worden vom Beginn der Reife der Früchte an bis zur Beendigung der Weinlese innerhalb des durch die Ortspolizeibehörde bestimmten oder bekannt gemachten Termins.

Im Grossherzogtum Sachsen-Weimar, Herzogtum Sachsen-Altenburg, den Fürstentümern Reuss jüngere und ältere Linie und Schwarzburg-Sondershausen ist das Fangen, Schiessen, jede andere Art der Tötung einer sehr grossen Anzahl von Kleinvögeln inkl. der Lerchen, aber auch der einheimischen Eulenarten, ausschliesslich des Uhus, des Turmfalken, Kiebitzes, kleinen Strandläufers, der Saatkrähe, Dohlen, des Sperlings für das ganze Jahr verboten. Dieses Verbot hat auch für den Jagdberechtigten Geltung. Der Fang von Krammetsvögeln auf dem Vogelherd ist dem Jagdberechtigten gestattet, die unabsichtlich mitgefangenen Vogelarten müssen in Freiheit gesetzt werden.

Im Herzogtum Sachsen-Koburg-Gotha ist durch das Gesetz vom 12. Juli 1882 das Aufstellen von Schlingen und Fallen für Drosseln, Lerchen und die übrigen Singvögel für das ganze Jahr verboten. Singvögel aller Art, einschliesslich der als jagdbar anzusehenden Lerchen und Drosseln, sind das ganze Jahr zu schonen. Der Sperling geniesst eine dreimonatliche Schonzeit in der Zeit vom 1. April bis 30. Juni.

In Thüringen besitzen also nur Schwarzburg-Rudolstadt und Sachsen-Meiningen keine über die Bestimmungen des Reichs-Vogelschutzgesetzes hinausgehenden Vogelschutzverordnungen.

Wir wenden uns nunmehr zu den anderen europäischen Staaten.

Die österreichischen Gesetze über die Jagd, Vogelschutz und Fischerei füllen einen stattlichen Band von 568 Seiten der Manzschen Gesetzesausgabe, Wien 1891. Die Bestimmungen über den Vogelschutz umfassen 55 Seiten. Es würde den Rahmen dieses Referates erheblich überschreiten, wenn hier sämtliche darin enthaltenen 17 Gesetze speziell aufgeführt und einer Kritik unterzogen werden sollten. Es kann hier nur eine kurze Übersicht über dieselben unter Angabe der wesentlichsten Bestimmungen gegeben werden.

a. Für das Gebiet der reichsunmittelbaren Stadt Triest sind keine speziellen Gesetze für den Vogelschutz ergangen.

b. Die übrigen Kronländer des österreichischen Kaiserstaates können im grossen und ganzen in 5 Gruppen geteilt werden.

1. Ungarn. Für den Schutz der nützlichen Vögel sorgt in erster Linie das Jagdgesetz. Dieses Gesetz verbietet in kategorischer Weise die Jagd sämtlicher Singvögel und das Ausnehmen und die Vernichtung der Nester der Vögel mit Ausnahme der schädlichen.

2. Istrien und Dalmatien, Küstengebiet. In diesen Ländern ist das Ausnehmen und Zerstören der Eier und Nester aller wildlebenden Vögel mit Ausnahme der speziell genannten schädlichen verboten, dagegen können fast die sämtlichen dort vorkommenden Vögel im Herbste und Winter nach erlangter obrigkeitlicher Bewilligung und unter gewissen Einschränkungen gefangen und getötet werden.

3. Tirol. In Tirol ist am 18. Juni 1899 ein Gesetz erlassen, dass das Zerstören und Ausheben von Nestern, das Ausnehmen der Eier und Jungen aller wildlebenden Vögel mit Ausnahme einer Anzahl als schädlich aufgeführter, sowie den Verkauf dieser Nester, Eier und jungen Vögeln verbietet. Die als schädlich aufgeführten Vögel dürfen jederzeit gefangen oder erlegt werden, alle übrigen Vögel nur in der Zeit vom 15. September bis Ende Dezember nach erlangter behördlicher Bewilligung und Genehmigung des Grundeigentümers oder dessen Stellvertreters. Eine Anzahl Fangarten und Fangmittel werden verboten.

4. In der Bukowina, Görz, Gradiska, Krain, Mähren, Österreich ob der Enns, Schlesien und Vorarlberg verbieten die betreffenden Landesgesetze übereinstimmend das Ausnehmen und Zerstören der Nester von wildlebenden Vögeln mit Ausnahme der schädlichen, benennen in namentlichen Verzeichnissen:

   a. die schädlichen Vögel,
   b. die Vögel, welche sich nur zum Teil von Insekten ernähren; diese können ausserhalb der Brutzeit nach eingeholter behördlicher Erlaubnis unter gewissen Einschränkungen gefangen werden,
   c. die Vögel, welche sich hauptsächlich von Insekten ernähren. Der Fang dieser letzteren kann ausnahmsweise gestattet werden.

5. In Böhmen, Galizien, Kärnten, Österreich unter der Enns, Salzburg und Steiermark bestehen Gesetze, welche den Fang und das Töten der namhaft gemachten nützlichen Vögel absolut verbieten, den Fang wesentlich einschränken, soweit es sich um den Verkauf lebender Vögel handelt.

An dieser Stelle sei noch besonders die Bestimmung des Landgesetzes vom 28. August 1889 von Österreich unter der Enns betr. den Drosselfang hervorgehoben; es dürfen danach nur *Turdus viscivorus*, *pilaris* und *iliacus* als Nahrungsmittel vom 1. August bis 15. Januar, aber nur im befiederten Zustande, feilgeboten werden.

Ein vollständiges Verbotsgesetz betr. den Vogelfang besitzt Steiermark. Das Gesetz vom 10. Dezember 1868 besagt: Der Vogelfang ist bis auf weiteres verboten, ebenso das Ausnehmen von Jungen, Eiern und das Zerstören der Nester. Ähnliche Bestimmungen bestehen in Kärnten laut Gesetz vom 30. November 1870.

In Böhmen und im Salzburgischen sind unterschieden: absolut zu schützende Vögel und absolut schädliche Vögel. Die in den beiden Abteilungen nicht genannten Arten können ausser der Brutzeit mit Genehmigung der Behörde gefangen resp. getötet werden; hierunter sind unter anderem die Drosselarten mit enthalten. Dagegen ist in Galizien unter anderem die Singdrossel und Amsel zu schonen.

In der Schweiz ist unter dem 17. des Herbstmonats ein Bundesgesetz über die Jagd und den Vogelschutz ergangen. Der 4. Abschnitt befasst sich mit dem Vogelschutz und stellt bestimmte Vogelarten unter den Schutz des Bundes:

Sämtliche Insektenfresser von Sperlingsgrösse, Lerchen, Stare, Drosselarten, mit Ausnahme der Krammetvögel, Buch- und Distelfinken, die Klettervögel, Krähen, Mäusebussard, Turmfalk, Eulen, excl. Uhu, Storch und Schwan.

Diese Vögel und deren Eier sind unbedingt zu schonen. Sperlinge, Stare und Drosseln, welche in die Weinberge einfallen, dürfen vom Eigentümer im Herbste bis nach beendigter Weinlese geschossen werden.

Aller Vogelfang mittels Netzen, Vogelherden, Lockvögeln, Käuzchen, Leimruten und anderen Fangvorrichtungen ist unbedingt verboten.

In Belgien bestimmt das Reglement d'Administration générale zum Schutze der insektenfressenden Vögel vom 1. März 1882 im wesentlichen folgendes:

Der Fang, das Töten, Ausstellen zum Verkauf, Kauf und Verkauf

a. einer hier namhaft gemachten Anzahl von insektenfressenden Vögeln, deren Eier und jungen Brut ist das ganze Jahr hindurch verboten;

b. verboten ist ferner für eine zweite Anzahl von Arten das Fangen und Töten während der Zeit, wo die Rephühnerjagd nicht ausgeübt wird. Hierunter entfallen die sämtlichen übrigen Arten der wilden Vögel, mit Ausnahme der zu c. genannten. Diese dürfen also nur während der Periode der Rephühnerjagd mit Feuerwaffen verfolgt werden.

c. gestattet hingegen ist der Fang, das Töten einer dritten Gruppe das ganze Jahr hindurch. Hierbei sind einbegriffen ausser den Raubvögeln auch die Häher und Elstern, auffälligerweise auch die Holztauben.

Lebende Finken und Hänflinge können zu jeder Zeit transportiert werden unter der Bedingung, dass der Inhaber mit einer Bescheinigung der Lokalbehörde versehen ist, aus welcher sowohl das Eigentumsrecht des Trägers, wie auch der Umstand hervorgehen muss, dass er nicht mit den Vögeln handelt. Die Anwendung der Nachtraubvögel oder Fallen und des Vogelleims beim Fangen der Vögel ist verboten, aber auch der Vogelfang, wenn die Erde mit Schnee bedeckt ist.

Die wesentlichsten Bestimmungen in Holland sind folgende:

Es ist verboten bezüglich der wildlebenden, dem Landbau oder der Forstwirtschaft nützlichen Vögel; sie zu fangen, zu töten, auszuführen, zu kaufen oder verkaufen, deren Eier auszuheben, die Eier zu verkaufen und die Nester zu zerstören. Die betreffenden Vogelarten sind eingeteilt:

a. in zu allen Zeiten nützliche und

b. während der ersten 9 Monate nützliche Vögel.

Zu a) gehören die sämtlichen Insektenfresser u. s. w., Drosseln, Lerchen; zu b) Buchfink, Gartenammer.

Dieses Gesetz findet keine Anwendung auf Wohnungen oder fest abgeschlossene, von hohen Hecken, Mauern, breiten Gräben umgebene Gärten, Obstgärten und Baumschulen. Für wissenschaftliche Zwecke kann Dispens erteilt werden.

In Frankreich besteht eine Verordnung vom 31. Januar 1862, durch die das Ausheben und Zerstören von Nestern, abgesehen von denen einer Anzahl als schädlich angeführter Vögel, verboten wird. Durch ein weiteres Gesetz vom Jahre 1893 wurde dann verboten Fallen, Netze, Vogelherde, Schlingen, Dohnen, Sprenkel u. s. w. in Anwendung zu bringen und, auch während der Jagdzeit, Drosseln, Amseln und andere Vögel, die kleiner sind, als eine Wachtel, zu töten, zu fangen, zu verkaufen oder feilzubieten.

In Spanien ist am 19. September 1896 ein Gesetz zum Schutze der Vögel erlassen worden, nach dem Vögel, die grösser sind als eine Drossel und Tagraubvögel unter Einhaltung der in dem Jagdgesetz vom 10. Januar 1879 enthaltenen Bestimmungen gejagt werden dürfen. Nachtraubvögel und Vögel von geringerer Grösse sind nicht jagdbar. Ebensowenig dürfen die Nester der letztgenannten Vögel zerstört werden.

In Grossbritannien und Irland verbietet das Gesetz vom 7. September 1880 das Schiessen und Einfangen aller wilden Vögel für die Zeit vom 1. März bis zum 1. August eines jeden Jahres, den Gebrauch von Lockvögeln, sowie irgend welcher Fangvorrichtung, auch ist der Besitz wilder Vögel nach dem 15. März verboten. Wird die Übertretung eines der diesem Gesetze beigefügten Verzeichnisse, 85 Arten umfassend, festgestellt, so beträgt die höchste Strafe 1 Pfund, während bezüglich anderer Vögel die milderen Bestimmungen des Gesetzes vom 10. August 1872 Platz greifen. Nach demselben ist für den ersten Übertretungsfall die Strafe der Verwarnung und die Tragung der Unkosten vorgesehen, worauf in weitern Fällen der höchste Betrag der Strafe 5 Shilling inkl. Kosten für jeden Vogel nicht überschreiten soll. Straffrei bleiben die Fälle, in welchen nachgewiesen wird, dass der Vogel ausserhalb der Schonzeit gefangen oder getötet oder von ausserhalb in das vereinigte Königreich eingeführt worden ist.

Landeigentümer oder Besitzer, beziehungsweise die von ihnen beauftragten Personen, unterliegen diesen Bestimmungen nicht. Diese letztere Bestimmung wird durch das Gesetz vom 22. August 1881 näher definiert und etwas eingeschränkt.

Für Norwegen existiert ein allgemeines Wildschongesetz vom 22. Juni 1863 (Lov angaaende Udryddelse af Rovdyr og Fredning af andet Vildt). In diesem Gesetze werden unter anderem auch die Schonzeiten des Wildes, des Haarwildes sowohl wie des Geflügels (der Tetraonen und Eidergänse) festgesetzt; auch die Eier der zu schonenden Vögel dürfen nicht weggenommen werden, der Fang mit Schlingen und anderen Fangapparaten ist auf bestimmte Jahreszeiten beschränkt; die Eidergans darf neuerdings in mehreren Distrikten das ganze Jahr hindurch nicht getötet werden.

Auch in Schweden hat man ein ähnliches Gesetz, welches nicht allein die Tetraonen, sondern auch die Fasanen, die Waldschnepfen und die Bekassinenarten hegt.

Die für ganz Norwegen und auch in Schweden ursprünglich festgesetzten Schonzeiten sind im Laufe der Zeit vielfach abgeändert worden, weil der König kraft des Gesetzes befugt ist, auf Ansuchen der Distriktsgemeinden und anderer Personen die ursprünglichen Schonzeiten zu modifizieren. Diese Bestimmung ist als eine sehr zweckmässige zu bezeichnen, denn es leuchtet ein, dass in einem Lande, welches sich wie Norwegen über 13 Breitengrade erstreckt, die Lebensweise der Vögel sowie deren Fortpflanzungsgeschäft sich sehr verschieden gestalten muss. Es muss deshalb auch ein grösseres Landgesetz möglichst allgemein gefasst sein, und die Spezialbedingungen müssen den Behörden der kleineren Bezirke überlassen bleiben.

Auf Island sind durch das Gesetz vom 16. Dezember 1885 Meerschwalben, Schneeammern, Wiesenpieper, Bachstelzen, Steinschmätzer, Drosseln, Zaunkönige und Leinfinken zu allen Jahreszeiten geschützt. Alle anderen Vögel mit Ausnahme der Adler, Gerfalken, Zwergfalken, Raben, Raubmöven, Möven, Säger, Seetaucher und Felsenvögel sind vom 1. April bis 20. Juni zu schützen, doch soll der Larventaucher vom 10. Mai bis 20. Juni und der Eissturmvogel vom 1. März bis 10. August geschont werden. Die beiden letzteren dürfen weder gefangen noch erlegt werden.

In Russland besteht seit dem 3. Februar 1892 ein Jagdgesetz, das für Auer- und Birkwild, Waldschnepfen, wilde Gänse und Schwäne, Enten, Feld- und Berghühner, Königs-Rephühner, Fasanen, Wachteln, Trappen und Hasel-, sowie Moorhühner eine nach Art und Geschlecht verschiedene Schonzeit festgesetzt. Für alle übrigen Vögel ist die Schonzeit festgesetzt vom 1. März bis 29. Juni. Ferner ist während des ganzen Jahres verboten das Fangen der Auerhühner, Birkhühner, Haselhühner, Feldhühner, Morasthühner, Königs-Rephühner, Fasanen, ebenso wie das Zerstören der Nester oder das Entnehmen der Eier und der Brut aller Gattungen von Vögeln aus denselben, ausgenommen die Raubvögel. Die hierzu gerechneten werden namentlich aufgeführt.

Zum Schlusse lasse ich noch die Bestimmungen der internationalen Vogelschutzkonvention folgen, die am 19. März 1902 in Paris von Belgien, Frankreich, dem Deutschen Reiche, Griechenland, Lichtenstein, Luxemburg, Monako, Österreich-Ungarn, Portugal, Schweden, der Schweiz und Spanien unterzeichnet und am 7. Juni 1902 vom deutschen Reichstage in dritter Lesung angenommen worden ist. Der Wortlaut ist folgender:

Artikel 1. Die für die Landwirtschaft nützlichen Vögel, besonders die Insektenfresser und namentlich die Vögel, welche in der der gegenwärtigen Übereinkunft als Anlage beigefügten und durch die Gesetzgebung jedes Landes ausdehnbaren Liste Nr. 1 aufgeführt sind, werden einen unbedingten Schutz geniessen und zwar in der Art, dass es verboten sein soll, sie zu irgend einer Zeit und auf irgend eine Art zu töten, sowie ihre Nester, Eier und Brut zu zerstören. Bis dieses Ergebnis überall und im ganzen Umfange erreicht sein wird, verpflichten sich die hohen vertragschliessenden Teile, diejenigen Bestimmungen zu treffen oder ihren gesetzgebenden Körperschaften zu unterbreiten, welche notwendig sind, um die Ausführung der in den folgenden Artikeln enthaltenen Massnahmen sicher zu stellen.

Artikel 2. Es soll verboten werden, die Nester zu entfernen, die Eier auszuheben und die Brut zu fangen und zu zerstören, und zwar zu irgend einer Zeit und mit irgend welchen Mitteln. Die Ein- und Durchfuhr, der Transport, das Feilbieten, der Verkauf und der Ankauf dieser Nester, Eier und Brut sollen verboten werden. Dieses Verbot soll sich nicht erstrecken auf die durch den Eigentümer, Niessbraucher oder deren Beauftragte vorgenommene Zerstörung derjenigen Nester, welche Vögel in oder an Wohnhäusern oder Gebäuden im allgemeinen und im Innern von Hofräumen gebaut haben. Die Bestimmungen dieses Artikels sollen ausserdem ausnahmsweise bezüglich der Kiebitz- und Möveneier aufgehoben werden können.

Artikel 3. Es soll verboten werden das Aufstellen und die Anwendung von Fallen, Käfigen, Netzen, Schlingen, Leimruten und aller anderen, irgendwie gearteten Mittel, welche den Zweck haben, den Massenfang oder die Massentötung der Vögel zu erleichtern.

Artikel 4. Für den Fall, dass die hohen vertragschliessenden Teile nicht in der Lage sein sollten, die Verbotsbestimmungen des vorstehenden Artikels sofort in ihrem ganzen Umfange zur Anwendung zu bringen, sollen sie befugt sein diesen Verboten die für nötig erachteten Abschwächungen hinzuzufügen; sie verpflichten sich jedoch, die Anwendung der Fang- und Vernichtungsarten, -Vorrichtungen und -Mittel in der Art einzuschränken, dass sie nach und nach zur Verwirklichung der im Artikel 3 aufgeführten Schutzmassregeln gelangen.

Artikel 5. Ausser den im Artikel 3 ausgesprochenen allgemeinen Verboten ist es untersagt in der Zeit vom 1. März bis 15. September jedes Jahres diejenigen nützlichen Vögel zu fangen oder zu töten, welche in der der Übereinkunft als Anlage beigefügten Liste Nr. 1 aufgeführt sind. Der Verkauf und das Feilbieten solcher Vögel soll gleichfalls während dieser Zeit verboten werden. Die hohen vertragschliessenden Teile verpflichten sich, soweit es ihre Gesetzgebung erlaubt, die Ein- und Durchfuhr, sowie den Transport dieser Vögel in der Zeit vom 1. März bis 15. September zu verbieten. Die Dauer des in dem gegenwärtigen Artikel vorgesehenen Verbots soll indessen in den nördlichen Ländern abgeändert werden können.

Artikel 6. Die zuständigen Behörden sollen ausnahmsweise den Eigentümern oder Nutzniessern von Weinbergen Obstpflanzungen und Gärten, von Baumschulen, angepflanzten oder eingesäten Feldern, ebenso wie den von ihnen mit der Überwachung beauftragten Personen das zeitweilige Recht zubilligen können, mit Feuerwaffen auf solche Vögel zu schiessen, deren Gegenwart schädlich sein und einen wirklichen Schaden verursachen könnte. Indessen soll es verboten bleiben, die unter solchen Voraussetzungen getöteten Vögel feilzuhalten oder zu verkaufen.

Artikel 7. Ausnahmen von den Bestimmungen dieser Übereinkunft sollen durch die zuständigen Behörden bewilligt werden können im Interesse der Wissenschaft oder der Wiedereinbürgerung, je nach Lage des Falles und unter Beobachtung aller zur Verhütung eines Missbrauchs erforderlichen Vorsichtsmassregeln. Unter denselben Vorsichtsmassregeln sollen der Fang, der Verkauf und das Halten von Stubenvögeln erlaubt werden können. Die Erlaubnis soll durch die zuständigen Behörden erteilt werden.

Artikel 8. Die Bestimmungen der gegenwärtigen Übereinkunft sollen nicht auf Federvieh und auf solches Federwild anwendbar sein, welches sich in geschlossenen Jagdbezirken befindet und durch die Gesetzgebung des Landes als jagdbar bezeichnet ist. Überall sonst soll die Tötung des Federwildes nur mittels Feuerwaffen und zu den gesetzlich bestimmten Zeiten gestattet sein. Die vertragschliessenden Staaten werden aufgefordert, den Verkauf, den Transport und die Durchfuhr des Federwildes, dessen Jagd in ihrem Gebiete verboten ist, während der Dauer dieses Verbotes zu untersagen.

Artikel 9. Jeder der vertragschliessenden Teile soll Ausnahmen von den Bestimmungen der gegenwärtigen Übereinkunft festsetzen können: 1. für die Vögel, welche nach der Gesetzgebung des Landes als schädlich für die Jagd oder Fischerei geschossen oder getötet werden können; 2. für die Vögel, welche die Gesetzgebnng des Landes als schädlich für die örtliche Landwirtschaft bezeichnet. In Ermangelung einer durch die Gesetzgebung des Landes aufgestellten amtlichen Liste soll Nr. 2 dieses Artikels auf die der gegenwärtigen Übereinkunft als Anlage beigefügte Liste Nr. 2 angewendet werden.

Artikel 10. Die hohen vertragschliessenden Teile werden die geeigneten Massnahmen ergreifen, um ihre Gesetzgebung binnen einer vom Tage der Unterzeichnung der Übereinkunft zu berechnenden dreijährigen Frist mit den Bestimmungen der Übereinkunft in Einklang zu setzen.

Artikel 11. Die hohen vertragschliessenden Teile werden sich durch die Vermittelung der französischen Regierung die Gesetze und die im Verwaltungswege getroffenen Anordnungen mitteilen, welche in ihren Staaten schon erlassen sind oder noch erlassen werden und sich auf den Gegenstand der vorliegenden Übereinkunft beziehen.

Artikel 12. Wenn es für notwendig gehalten werden wird, werden sich die hohen vertragschliessenden Teile auf einer internationalen Konferenz vertreten lassen, welche die Aufgabe hat, die Fragen zu prüfen, welche sich bei Ausführung der Übereinkunft ergeben, und diejenigen Abänderungen vorzuschlagen, die sich nach den gemachten Erfahrungen als nützlich erwiesen haben.

Artikel 13. Die Staaten, welche an der gegenwärtigen Übereinkunft nicht teilgenommen haben, werden auf ihr Ansuchen zum Beitritte zugelassen. Dieser Beitritt wird auf diplomatischem Wege der Regierung der französischen Republik und durch diese den anderen Signaturmächten mitgeteilt werden.

Artikel 14. Die gegenwärtige Übereinkunft soll binnen einer höchstens einjährigen, vom Tage des Austausches der Ratifikationsurkunden an zu berechnenden Frist in Kraft gesetzt werden. Sie soll unter den Signaturmächten auf unbestimmte Zeitdauer in Kraft bleiben. Falls eine derselben die Übereinkunft aufkündigen sollte, so soll diese Kündigung nur bezüglich jener Macht Gültigkeit haben, und zwar erst ein Jahr nachdem diese Kündigung den anderen Vertragsstaaten mitgeteilt sein wird.

Artikel 15. Die gegenwärtige Übereinkunft soll ratifiziert werden und die Ratifikationsurkunden sollen sobald als möglich in Paris ausgetauscht werden.

Artikel 16. Die Bestimmung des zweiten Absatzes des Artikels 8 der gegenwärtigen Übereinkunft soll ausnahmsweise nicht in den nördlichen Provinzen Schwedens Anwendung finden können, und zwar mit Rücksicht auf die ganz besonderen klimatischen Bedingungen, unter denen sich diese befinden.

Zu Urkund dessen haben die betreffenden Bevollmächtigten die Übereinkunft vollzogen und ihre Insiegel beigedrückt.

So geschehen in Paris, am 19. März 1902.

Liste Nr. 1: Nützliche Vögel.

Nacht-Raubvögel:
Steinkäuze und Zwergkäuze,
Sperbereulen,
Nachteulen oder Waldkäuze,
die gewöhnliche Schleiereule,
Sumpfohreule und Waldohreule,
die kleine Ohreule.

Kletterer:
Spechte, alle Arten.

Kuckucksvögel:
die Blauracke,
Bienenfresser.

Gewöhnliche Sperlingsvögel:
der Wiedehopf,
Baumläufer,
Mauerläufer,
Blauspechte.
Mauersegler,
Ziegenmelker,
Nachtigallen,
Blaukehlchen,
Rotschwänze,
Rotkehlchen,
Schmätzer,
Braunellen,
Grasmücken aller Art, wie gewöhnliche Grasmücken,
Zaungrasmücken,
Gartenlaubvögel.

Rohrsänger:
Rohrsänger,
Schilfsänger,
Busch-Rohrdrossel,
Cisticolen,
Goldhähnchenlaubvögel,
Goldhähnchen und Zaunkönige,
Meisen aller Arten,
Fliegenfänger,
Schwalben aller Arten,
weisse und gelbe Bachstelzen,
Pieper,
Kreuzschnäbel,
Goldammern. und Girlitze,
Distelfinken und Zeisige,
gewöhnliche Stare und Hirtenstare.

Stelzenläufer:
schwarze und weisse Störche.

Liste Nr. 2: Schädliche Vögel.

Tag-Raubvögel:
der Lämmergeier,
Adler aller Arten,
Seeadler aller Arten,
Flussadler,
Gabelweihe:
Gleitaare,
Schwalbenweihen aller Arten.

Falken:
Gierfalken,
Wanderfalken,
Baumfalken,
Lerchenfalken aller Arten mit Ausnahme der Rotfussfalken, Turmfalken und Rötelfalken,
Hühnerhabicht,
Sperber,
Weihen.

Nacht-Raubvögel:
der Uhu.

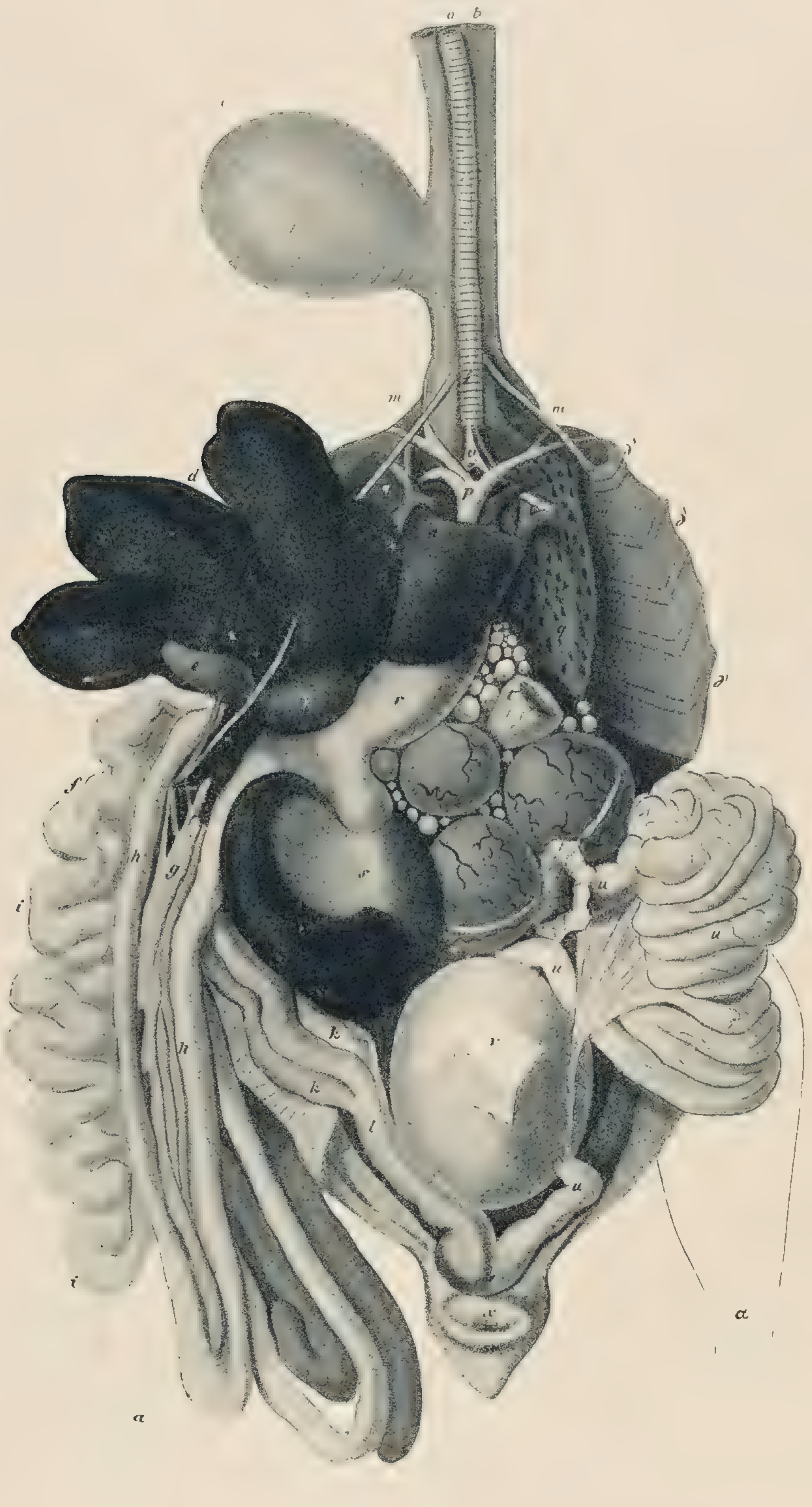
Gewöhnliche Sperlingsvögel:
der Kolkrabe,
die Elster,
der Eichelhäher.

Stelzenläufer:
graue und Purpurreiher,
Rohrdommeln und Nachtreiher:

Schwimmvögel.
Pelikane,
Kormorane,
Sägetaucher,
Meertaucher —]

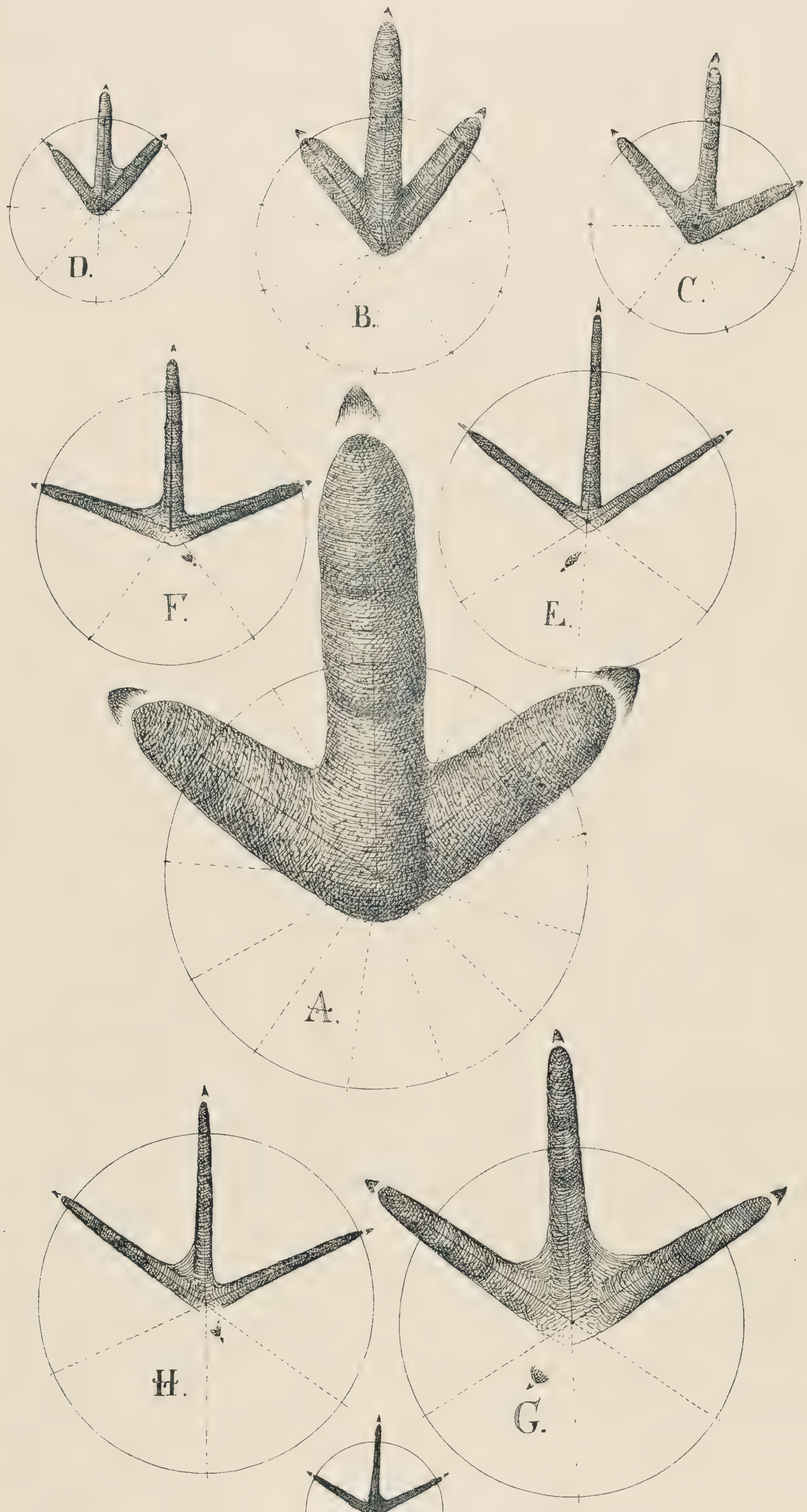
Sämtliche Eingeweide einer Legehenne,

woran oben der obere Teil der Luftröhre (bei a) und der Speiseröhre (bei b) über dem Kropfe (c) abgeschnitten ist (nach Brandt und Ratzeburg). d Leber mit der Gallenblase (e), deren Gang, mit dem Lebergang sich verbindend (bei f), gleichzeitig mit drei Gängen der Bauchspeicheldrüse (g) in den Zwölffingerdarm (h) einmündet, nach oben geschlagen; der Zwölffingerdarm mit dem Dünndarm (i i), den Blinddärmen (k k) und dem Dick- und Mastdarm (l) endend, zur Seite gelegt.



m die kleinen Muskeln über dem unteren Kehlkopfe (o); n das Herz mit seinen Gefässen, von denen die Aorta mit p bezeichnet ist; ausserdem sind sichtbar die Lungenpulsader, die Lungenvenen und Hohlvenen. Die Lungen sind mit q q bezeichnet. Der Drüsenmagen (r) und Muskelmagen (s) sind etwas zur Seite gelegt. Der Eierstock ist kenntlich an den zahlreichen Eiern verschiedener Grösse und einem Kelch (t), woraus das Ei bereits ausgetreten ist. Der vielfach gewundene dicke Eileiter (u u u) ist zur Seite gelegt und wendet seine freie obere Mündung einem reifen Ei zu. Fast an seinem untersten Teile (Uterus) ist er aufgeschnitten und enthält dort ein fertig gebildetes, mit Kalkschale versehenes Ei (v). Der Eileiter mündet links in die Kloake (w) und diese durch den After (x) aus. y ist die dem Magen anliegende Milz. Ein Teil der Rippen (δ' δ' δ') und die Schenkel (α α) sind nur angedeutet.

[illegible]
HA[illegible]ITY
C[illegible] USA



Fussspuren.

A. Grosstrappe, Otis tarda L. — B. Triel, Oedicnemus oedicnemus (L.). — C. Gold-Regenpfeifer, Charadrius pluvialis L. — D. Mornell-Regenpfeifer, Charadrius morinellus L. — E. Gemeine Sumpfschnepfe, Gallinago gallinago (L.). — F. Kiebitz, Vanellus vanellus (L.). — G. Grosser Brachvogel, Numenius arcuatus (L.). — H. Kampfläufer, Philomachus pugnax (L.) — I. Zwerg-Strandläufer, Tringa minuta Leisl. (Natürliche Grösse).

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

II.

SPEZIELLER TEIL.

au
di
m
zw
B
B
fe
E
di

W
te
K
de

zu
6-
fi
br
fa
b
ei
w
se
di
si
fü
au
m
se
M
gl
G
w
in
H
sp

G
(C
oc
A
un
un
da
L
v
P
R
s
A

I. Ordnung.

Singvögel, Passeres.

Die Singvögel zeichnen sich durch die gleichmässigste Ausbildung aller einzelnen Organe vor allen anderen Vögeln aus. Von den ihnen sonst sehr nahe verwandten Schreivögeln unterscheiden sie sich besonders durch ihre Füsse. Vor allem die Laufbedeckung ist so eigentümlich beschaffen, dass sie ein untrügliches Merkmal bildet. An der Vorderseite ist der Lauf mit Gürteltafeln bedeckt, die bei einzelnen Arten zu einer Schiene verschmelzen. An diese Vordertafeln legen sich jederseits zwei ungeteilte Längsschienen an, die sich auf der Hinterseite des Laufes in einer deutlich sichtbaren Linie vereinigen. Der Beugemuskel des Nagelgliedes der Hinterzehe ist von dem der übrigen Zehen getrennt, und die Hinterzehe kann deshalb ohne Beteiligung der anderen Zehen gebeugt werden. Die grossen Flügeldeckfedern erreichen höchstens die Mitte der Schwungfedern. Die erste Schwinge fehlt entweder ganz oder ist doch auffallend klein, erreicht nie die Länge der anderen Schwingen. Ein weiteres sehr wichtiges Merkmal ist das Vorhandensein eines Singmuskelapparates im unteren Kehlkopfe, weshalb auch die meisten einen sehr wohllautenden Gesang besitzen.

Die Singvögel sind zum grössten Teil kleinere bis höchstens mittelgrosse, sehr lebhafte Vögel. Die Mehrzahl lebt in Wäldern und Büschen, nur einige wenige sind Feld- oder Steppenvögel. Die Nahrung suchen sie teils aus dem Pflanzen-, teils aus dem Tierreiche. Unter den Insekten fressenden finden sich die besten Sänger. Beim Bau ihrer Nester, die zum Teil Kunstwerke sind, verfahren sie meist sehr sorgfältig. Die ausgeschlüpften Jungen sind anfangs blind und fast nackt, und es dauert längere Zeit, ehe sie das Nest verlassen können.

Über die systematische Stellung der *Passeres* und ihr Alter sagt FÜRBRINGER in seinem grossen Werke „Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel“ (II. Teil, S. 1405): „Die *Passeridae* bilden die weitaus umfangreichste (aus etwa 6400 Species bestehende und damit die Summe aller übrigen Vögel an Artenzahl übertreffende) Familie der Vogelklasse und finden sich in ziemlich grosser Mannigfaltigkeit der äusseren Erscheinung und Lebensweise nahezu über die ganze Erde verbreitet. Die am tiefsten stehende ihrer Unterabteilungen, die *Desmodactyli* (FORBES) wird, soweit bekannt, nur durch eine Subfamilie, die *Eurylaeminae* (mit wenigen Gattungen und etwa zehn Arten), welche das hinterindische und indomalayische Gebiet bewohnen, repräsentiert. Von den *Oligomyodi (Heteromeri* und *Homoeomeri Haploophonae* GARRODS, *haploophone Clamatores* AUT.), einem ziemlich heterogenen Gemenge verschiedener Subfamilien (mit gegen 600 Species in toto), finden sich die *Pittinae* in den warmen Gegenden der alten Welt und mit dem überwiegenden Maximum in dem orientalischen Gebiete, die *Xenicinae* in Neuseeland und die *Philepittinae (Paictinae)* in Madagaskar, während die *Piprinae*, *Cotinginae* (inklusive *Rupicola*) und *Phytotominae* die neotropische Region, die *Tyranninae* überhaupt die neue Welt mit zahlreichen Species bevölkern; die neogaeischen Arten sind hierbei viel artenreicher, als die palaeogaeischen. Etwas homogener erscheinen die (über 500 Species enthaltenden) fünf Subfamilien der *Tracheophones (Homoeomeri Tracheophonae* GARRODS, *Tracheophones* J. MÜLLER, *tracheophone Clamatores* AUT.); auch in ihrer Beschränkung auf das neotropische Gebiet spricht sich ihre nähere Zusammengehörigkeit aus, wobei indessen mancherlei Berührungen mit anderen Abteilungen (insbesondere unter den *Oscines*) keineswegs ausgeschlossen erscheinen. Aus sehr zahlreichen Unterfamilien endlich setzen sich die (aus ca. 5000 Arten bestehenden) *Oscines* J. MÜLLER (*Polymyodi* J. MÜLLER, *Melodusae* GLOGER, *Canorae* BURMEISTER, *Acromyodi* GARROD) zusammen; sie bilden eine von den verschiedenen Autoren (vergleiche insbesondere CABANIS, WALLACE, GRAY, SUNDEVALL, SCLATER, SHARPE und andere) in höchst differenter Weise verteilte Gruppe mannigfach gebildeter Passerinen, welche den Charakter des vielmuskeligen *Syrinx* teilen, im übrigen aber ein recht wechselndes Verhalten darbieten. In ihrer Summe Weltbewohner, zeigen sie in den meisten ihrer einzelnen Subfamilien sehr interessante Beschränkungen auf dieses oder jenes kleinere oder grössere Gebiet, während andere (z. B. die *Alaudinae, Corvinae, Hirundininae, Turdinae, Sylviinae, Motacillinae*) eine kosmopolitische oder nahezu kosmopolitische Verbreitung darbieten; ein spezielleres Eingehen auf diese Frage würde indessen zu weit und zugleich abseits von den hier zu behandelnden Fragen führen.

Trotz des ausserordentlich grossen Arten- und Individuen-Reichtums der jetzt lebenden *Passeridae* ist die palaeontologische Geschichte der Familie eine noch durchaus mangelhafte. Als ältester Passerine wird *Protornis Glarniensis* H. VON MEYER *(Osteornis scolopacinus* GERVAIS) aus dem unteren Eocän der Schweiz angeführt; doch ist seine Zugehörigkeit zu den *Passeridae* oder zu der SF. *Alaudinae* derselben noch keineswegs gesichert. Aus dem mittleren und oberen Eocän Frankreichs führt A. MILNE EDWARDS *Palaegithalus Cuvieri (Sitta Cuvieri* GERVAIS) und *Laurillardia longirostris* an, erstere mit Affinitäten zu *Sylvia* und *Parula* (nach GERVAIS zu den *Pittidae*), letztere neben den *Promeropinae* stehend. Zahlreichere Befunde bietet das untere Miocän von Allier (2 *Motacilla*, *Lanius*, *Passer*, *Sylvia*, 2 *Loxia*) und das obere Miocän von Sansan *(Corvus*, 13 *Fringilla)* dar (cf. LARTET, GERVAIS, A. MILNE EDWARDS). Zweifelhafte Affinitäten zeigen die auch mit anderen Familien verwandten *Limnatornis* (cf. S. 1365) und *Homalopus* (cf. S. 1365 und 1388). Aus dem amerikanischen Tertiär (insektenführende Schichten von Colorado) wird eine sehr gut erhaltene und noch mit Federn versehene *Palaeospiza bella* ALLEN beschrieben. In den Pfahlbauten, Knochenhöhlen, diluvialen Anschwemmungen etc. der verschiedensten Lokalitäten sind mannigfache passerine Reste gefunden worden, die aber bei ihrem geringen Alter von keinem allgemeinen Interesse mehr sind. Eine dem Aussterben nahe, wenn nicht schon ausgestorbene Art bildet *Fregilupus varius* von Bourbon.“ Hierauf lässt FÜRBRINGER dann Angaben über die Stellung folgen, die andere Autoren den *Passeres* im System angewiesen haben und kommt dann auf

Grund seiner eigenen Erfahrungen zu dem Schlusse, dass die engsten verwandtschaftlichen Verhältnisse bestehen zu den *Pseudoscines*, die nächstengeren zu den *Pici* und den *Macrochires*. Eine Verwandtschaft mittleren Grades besteht mit den *Trogonidae*, *Caprimulgi*, *Coraciae*, *Todidae*, *Alcedinidae* und *Coliidae*, eine Verwandtschaft geringeren Grades mit den *Meropidae*, *Upupidae* und *Bucerotidae*. Noch weiter entfernt stehen die übrigen Baumvögel und die *Psittacidae*. Mit den Limicolen und anderen tieferstehenden sind die *Passeres* kaum verwandt. —]

I. Familie.

Drosselvögel, Turdidae.

Schnabel: Mittelmässig oder ziemlich kurz, schwach, gerade, rundlich, pfriemenförmig, seltener etwas messerförmig; der Oberkiefer an der Spitze eingekerbt und an der Wurzel meist mit einzelnen Borstenhaaren umgeben; die Nasenlöcher frei.

Füsse: Der Grösse des Körpers angemessen, schlank, oft schwach, vierzehig; drei Zehen vorwärts, eine nach hinten gerichtet.

Ausser ihrer Lockstimme haben diese Vögel einen (sogenannten) Gesang, welcher aus einer abgemessenen Reihenfolge meist wohlklingender Töne besteht, und den die meisten nur zur Begattungszeit hören lassen; daher man sie auch ausschliesslich Singvögel nennt.

Sie halten sich in den Wäldern oder doch in der Nähe derselben und im Rohre auf und nähren sich hauptsächlich von Insekten, nebenbei auch von Beeren. Sie nisten einzeln, bauen künstliche Nester, und viele machen mehr als eine Brut im Jahre.

Die Flügel, Beine und harten Schalen der Insekten, sowie die Hülsen und Kerne von den Beeren werfen sie in kurzen, walzenförmigen Ballen (Butzen) durch den Schnabel wieder aus, indem nur die weicheren, verdaulicheren Teile im Magen davon abgesondert und ordentlich verdaut werden.

Anatomie nach Nitzsch: „Die Sylvien besitzen den Singmuskelapparat am unteren Kehlkopf, welche Einrichtung denn auch hier, wie immer, eine ganze Reihe ordnungsmässiger Bildungen zur Folge hat. Insonderheit aber stimmen die Sylvien anatomisch so vollkommen mit den Drosseln überein, dass aller gegebenen Mühe ungeachtet, noch kein namhafter anatomischer Unterschied zwischen beiden von mir aufgefunden werden konnte. Man könnte die Kleinheit und Kürze des Brustbeins und die Länge der Füsse, besonders des Unterschenkels und Fersenbeins, sowie auch die bedeutendere Kürze der Blinddärme bei den Sängern in Anschlag bringen; allein diese Merkmale sind teils sehr relativ und unerheblich, teils nicht auf alle Arten gleichermassen anwendbar.

Die Zunge ist (wie gewöhnlich bei dünnschnäbeligen Singvögeln) hornig, an den Seiten scharf, vorn zaserig, hinten gezähnt, übrigens ziemlich verschieden. (Vergleiche Kochs Abbildungen).

Es verdient noch bemerkt zu werden, dass die Sylvien, wie die Drosseln, die Scheidewand der Nasenlöcher, wenigstens im vorderen Teil, durchbrochen, also *Nares pervias* oder wenigstens *semipervias* haben.“

I. Unterfamilie.

Drosseln, Turdinae.

Schnabel: Mittelmässig, scharfschneidig, an der Spitze von den Seiten etwas zusammengedrückt, fast gerade, der Oberkiefer dem Rücken nach sanft gebogen und vor der Spitze seicht eingekerbt; um die Schnabelwurzel und besonders über der Mundöffnung mit einzelnen Borstenhaaren besetzt.

Nasenlöcher: Nahe an der Schnabelwurzel, seitlich, frei, eiförmig, von oben fast zur Hälfte geschlossen durch eine nackte, weiche Hautschwiele. Zunge: Lang, lanzettförmig, die dünne Spitze geteilt, an den Seitenrändern derselben borstenartig zerrissen, der ausgeschnittene Hinterrand gezähnelt.

Füsse: Mittelmässig, ziemlich stark, die Oberfläche der Fusswurzel meist gestiefelt; die äussere Zehe an der Wurzel mit der Mittelzehe bis fast ans erste Gelenk verwachsen; die Hinterzehe gross; die Krallen ansehnlich, aber nur flach gebogen, die hinterste ziemlich gross.

Flügel: Mittelmässig, die erste Schwinge sehr klein oder nur von mittlerer Länge; bei einigen Arten die dritte, bei anderen die vierte die längste. Das übrige Gefieder ist sanft und weich, aber nicht sehr weitstrahlig.

Diese Vögel sind alle von mittlerer Grösse, angenehm gestaltet, und nähern sich, der Schnabelform wegen, den krähenartigen Vögeln. Das innere kahle Augenlidrändchen und die Mundwinkel färben sich bei allen zur Begattungszeit gelb. Sie haben ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, das häufig verspeist wird.

Die meisten Arten dieser Gattung sind gesellige Vögel, haben fast einerlei Lockstimmen und lieben sich als Gattungsverwandte untereinander. Für Deutschland sind sie fast durchgängig Zugvögel, überwintern jedoch meistens im mittäglichen Europa, wandern häufig in grossen Gesellschaften, leben aber zur Begattungszeit grösstenteils ungesellig. Ein grosser Teil derselben bewohnt die Wälder, nur einige Arten Felsen und Gebirge; jene bauen künstliche Nester, und alle legen fünf bis sieben blass blaugrüne, meistenteils gefleckte, seltener einfarbige Eier. Das Nestgefieder der Jungen, fast aller, ist an den oberen Teilen mit lichten Flecken überstreut.

Sie nähren sich von Würmern und Beeren, auch von Insekten. Die harten Flügeldecken und Beine der Insekten, sowie die Schalen und Kerne von Beeren werden von den verdaulicheren Teilen im Magen abgesondert und als länglichrunde Butzen wieder ausgespieen, wodurch sie die Anpflanzung beerentragender Holzarten befördern, indem sie diese Samen oft an Orte bringen, wo vorher dergleichen nicht waren. Sie haben alle einen hüpfenden Gang und gehen niemals schrittweise; sie mausern nur einmal im Jahre.

Die Drosseln haben (nach Nitzsch) den Sing-Muskelapparat am unteren Kehlkopfe und alle mit dieser Anordnung wesentlich zusammentreffenden Bildungsverhältnisse, welche bei den Gattungen *Lanius*, *Corvus* etc. später angegeben werden.

Die Nebenschulterblätter, Röhrenbeinchen *(Siphonia)*, die Form des Brustbeins, die Zahl der Rippen, das Zungengerüst, der Gaumen, der schwach muskulöse Magen, die ungleichen Leberlappen, die wurmförmige Milz, die kurzen Blinddärme, die rundlichen Hoden, die Nieren, die Luftzellen, die Bürzeldrüse u. s. w. verhalten sich völlig wie dort und bei anderen Singvögeln (*Passerinae* NITZSCH). Dass der Oberarmknochen keine Luft aufnimmt, sondern, wie überhaupt fast alle Knochen, Mark enthält, ist eins von den wenigen Bildungsmomenten, die die Drosseln nicht gerade mit allen Singvögeln gemein haben. Auch sind die Blinddärme, obgleich kurz, doch ziemlich länglich und schmächtig; so wie etwa bei Krähen. So ist es wenigstens bei *Turdus viscivorus, musicus, pilaris, iliacus, merula* und *torquatus.*

I. Gattung: **Erdsänger, Erithacus** CUVIER.

Mit hohen Tarsen an den grossen Füssen; die Augen gross.

Sie tragen sitzend die Brust etwas aufrecht, den Schwanz meistens horizontal, die Flügel hängend; schnellen oft den etwas breiten und am Ende fast geraden Schwanz, auch ohne besondere Veranlassung, in einzelnen grossen Schlägen aufwärts, hüpfen mit weitgebogenem Fersengelenk in grossen schnellen Sprüngen, mit abwechselnden Ruhepunkten und mit Anstand oder einer gewissen Würde.[1]

Sie halten sich stets nahe an der Erde, im niederen, dichten Gebüsch, vorzüglich der feuchten Laubwälder, auch gern in der Nähe von Wasser auf, und man sieht sie fast nie oder doch nur höchst selten auf hohen Bäumen. — Ihre Nahrung suchen sie meistens auf dem Erdboden an Insektenlarven und kriechenden Insekten, auch Regenwürmern; sie fressen aber gegen den Herbst auch gern Beeren und ähneln also in Hinsicht ihrer Nahrung den Drosseln sehr. Fliegende Insekten achten sie wenig.

Sie nisten fast immer auf dem Erdboden oder doch nur wenig über demselben erhaben, auf alten Stämmen oder in sehr weiten Höhlen, selten in dichten Hecken, niemals auf freien Zweigen; bauen sehr dichte Nester und legen fast einfarbige oder doch nur bleichgefleckte Eier.

Das Nestgefieder der Jungen weicht gar sehr von dem der Alten ab; es ist viel dunkler, das kleine Gefieder, der Bauch ausgenommen, mit licht rostgelben oder gelblichweissen Schaftflecken, hin und wieder auch an den Enden der Federn mit schwärzlichen Einfassungen geziert.

---

[1] In ihrem Betragen wie in ihrer Lebensart sind sie so himmelweit von den Grasmücken verschieden, dass man sich wundern muss, wie bisher selbst geübte Ornithologen sie mit diesen in eine Gattung werfen konnten. Auch den blossen Theoretiker konnte schon ihre ganz andere Gestalt dies ahnen lassen. *Naum.*

Der Sprosser, Erithacus philomela (Bechst.).

Tafel 3. Fig. 2. Männchen.
Tafel 31. Fig. 5—6. Eier.

Der Sprosser, Sprossvogel, grosse Nachtigall, Auennachtigall, Wiener Nachtigall, polnische Nachtigall, Nachtphilomele, Nachtsänger, Nachtschläger, schmetternde Grasmücke, [— graue Nachtigall, Auvogel, ungarische Nachtigall.

Fremde Trivialnamen: Armenisch: *Sochak.* Croatisch: *Slavulj veliki.* Czechisch: *Slavik uherský.* Dänisch: *Nattergal, Stor Nattergal*; auf Bornholm: *Fjeldstavn, Nordlig Nattergal.* Englisch: *Northern Nightingale, Thrush Nightingale.* Estnisch: *Ööpikk.* Finnisch: *Satakielikerttu.* Französisch: *Bec-fin philomèle, Rossignol progné, Grand Rossignol.* Italienisch: *Rusignolo-forestiero, Rusignolo orientale, Rusignolo maggiore, Rossignolo di Germania, Rossignolo tedesco.* Lettisch: *Lakstigala.* Litauisch: *Lakstingala.* Persisch: *Bülbül.* Polnisch: *Slowik szary.* Russisch: *Solovey, Solowej wostotschnyj.* Schwedisch: *Nordlig näktergal, Näktergal.* Slovenisch: *Ponočni slavec, Ponočna penica, Veliki slavec.* Tatarisch: *Sanduas.* Ungarisch: *Nagy fülemile.* —]

Sylvia Philomela.[1]) Bechstein, gemeinnützige Naturg. Deutschl. III. S. 507 (nebst einer Abbildung). — Dessen Taschenb. I. S. 167. — *Luscinia major.* Briss. Orn. III. p. 400, A. — *Motacilla Luscinia major.* Gmel. Linn. I. p. 950. n. 1. Var. β. — *Curruca Philomela.* Koch, Baier. Zool. I. S. 154. n. 75. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 222. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 107. n. 110. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 112. — Frisch, Vögel. Taf. 21. Fig. 1. links. — Naumanns Vög., alte Ausg. I. S. 174 und 175. und Nachtr. S. 686. Taf. 26. Fig. 52. — [— *Sylvia philomela.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 362 (1823). — *Lusciola philomela.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LVIII und 189 (1840). — *Lusciola philomela.* Schlegel, Rev. crit. p. XXX (1844). — *Lusciola philomela.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 151 (1854—58). — *Lusciola Philomela.* Nilsson, Skand. Faun. p. 305 (1858). — *Sylvia Philomela.* Wright, Finl. Fogl. p. 118 (1859). — *Lusciola philomela.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 103 (1860). — *Sylvia philomela.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 74 (1865). — *Lusciola philomela.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 96 (1866—71). — *Philomela major.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. II. p. 432 (1867). — *Luscinia major.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 337 (1869—74). — *Daulias philomela.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 369. pl. 56 (1876). — *Erithacus philomela.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 295 (1881). — *Luscinia philomela.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Lusciola philomela.* Reyes y Prosper, Av. España p. 47 (1886). — *Aëdon philomela.* Giglioli, Avif. ital. p. 106 (1886); p. 190 (1889). — *Philomela major.* Arévalo y Baca, Av. España p. 134 (1887). — *Luscinia major.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27. p. 82 (1891). — *Erithacus philomela.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 42 (1891). — *Erithacus philomela.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 52 (1891). — *Aëdon philomela.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 42 (1892). — *Erythacus philomela.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 43 (1894). — *Philomela aëdon.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 360 (1899). — *Luscinia philomela.* Chernel, Magyarország madarai p. 785 (1899). — *Sylvia philomela.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 278 (1900). — *Daulias philomela.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds, Part. I, p. 72 (1902). — *Erithacus Poeta luscinia* (L.). Kleinschmidt, Journ. f. Ornith. 1903, p. 335.[1])

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 209. Taf. XXI. Fig. 1. a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 3 (1854). —]

Kennzeichen der Art.

Oben dunkel rötlichgraubraun; der Schwanz schmutzig rostbraun; die Kehle weiss, undeutlich grau eingefasst; die Oberbrust dunkelgrau gewölkt. Die erste Schwungfeder ausserordentlich klein; die zweite fast ebenso lang als die dritte und viel länger als die vierte.

Beschreibung.

Man hat diesen Vogel seit langer Zeit für eine blosse Spielart der gewöhnlichen Nachtigall gehalten oder ihn bloss als Rasse von dieser unterschieden; er ist aber weder eins noch das andere, sondern eine wirklich verschiedene selbständige Art, die zwar auf den ersten Blick viel Ähnlichkeit mit der Nachtigall hat, sich aber doch bei näherer Betrachtung durch so viele Eigenheiten und wesentliche Dinge unterscheidet, die durchaus nicht zufällig, vielmehr so konstant sind, dass sie sich bei jedem Exemplar finden und der Geübtere dadurch in den Stand gesetzt wird, schon von ferne den Sprosser von der Nachtigall unterscheiden zu können. Beide Arten sind sich in der That weit unähnlicher als manche aus den Familien der Laubvögel und Rohrsänger. Vergleicht man beide miteinander, so ist der Sprosser stets etwas grösser, stärker gebaut, daher weniger schlank, der Schnabel stärker, weswegen er kürzer zu sein scheint, der Schwanz bei weitem nicht so hell rostrot, sondern mehr braun, die Kehle heller weiss, Rücken und Flügel dunkler, auch weniger rötlich, und die Oberbrust stets dunkel gewölkt.

Die Grösse ist die des Haussperlings, doch sind Flügel und Schwanz länger. Die Länge beträgt etwas über 16,5 cm, zuweilen wohl 17,7 cm, die Breite 26 bis 27 cm; die Länge des etwas abgerundeten Schwanzes 6,5 bis 7 cm, und die Spitzen der ruhenden Flügel erreichen noch nicht die Hälfte desselben.

Der Schnabel ist ebenso gestaltet wie der der Nachtigall, doch bedeutend stärker, besonders an der Wurzel, wo er auch etwas breiter ist, gegen 14 mm lang, oben und an der Spitze, die am Oberkiefer einen kleinen Einschnitt hat, hornbraun, unten gelblich, an der Wurzel etwas fleischfarben, der

---

[1]) O. Kleinschmidt hat in seiner „Ornis von Marburg an der Lahn“ (Journ. f. Ornith. 1903, S. 313 u. ff.) den Vorschlag gemacht, den Sprosser *Erithacus luscinia* zu nennen. O. Reichenow hat sich in den „Ornithologischen Monatsberichten“, XII, 1904, Nr. 1, S. 1 die Mühe gegeben, die Kleinschmidtschen Auseinandersetzungen zu widerlegen. Ich stimme Reichenow vollkommen bei, für unsere Nomenklatur ist nicht Linnés Fauna suecica 1746, sondern Linnés Syst. Nat., Ed. X, 1758 massgebend. Hierin giebt Linné eine Beschreibung der *Motacilla luscinia*, in der offenbar beide Nachtigallen, der Sprosser und unsere gewöhnliche Nachtigall, vereinigt werden. Bechstein hatte also 1795 das volle Recht, die beiden Arten zu trennen und da er der Nachtigall den Namen „*luscinia*“ liess, den Sprosser „*philomela*“ zu nennen. Wir wollen auch im neuen „Naumann“ dem Sprosser ruhig seinen nun über 100 Jahre alten Namen *philomela* lassen und hoffen, dass der Name „*luscinia*“ für den Sprosser nur als historische Merkwürdigkeit in Kleinschmidts Ornis von Marburg bleiben möge und nicht weitere Aufnahme in ornithologischen Arbeiten finden möge. Hartert scheint nach kurzer brieflicher Mitteilung vom 21. März 1904 allerdings auch schon den Namen *E. luscinia* für den Sprosser als richtig angenommen zu haben. *R. Bl.*

Rachen blass rötlichgelb; das Nasenloch länglichrund; die Iris der ziemlich grossen Augen dunkelbraun. Gleich hinter dem Nasenloch fangen kurze, schmutzig rostgelbliche Federchen an, welche auch die Zügel, Augenkreise und Mundwinkel einnehmen und mit steifen, schwarzen Härchen untermengt sind, die an den letzteren etwas grösser werden und kleine Bartborsten bilden.

Die Füsse sind schlank, die Läufe fast gestiefelt, der Zehenrücken getäfelt; die Krallen weder sehr gross noch stark gekrümmt. Die Farbe der Füsse ist sehr bleich gelblichfleischfarben, die der Krallen etwas dunkler, an den Spitzen braungrau. Der Lauf ist fast 3 cm hoch, die Mittelzehe mit dem Nagel 2 cm und die Hinterzehe, ebenso gemessen, 1,5 cm lang.

Der Oberkopf, die Ohrengegend, der Nacken und ganze Oberleib ist rötlichgraubraun, am Scheitel am dunkelsten, die Seiten des Halses graulich, und die langen oberen Schwanzdeckfedern rostfarbig überlaufen. Die Kehle und Gurgel weiss, diese unterhalb und jene zu beiden Seiten graulich gefleckt; der Kropf bräunlichweiss, braungrau gewölkt; Seiten und Schenkel braungrau; die Mitte der Brust schmutzig weiss; der Bauch weiss; der After und die sehr langen unteren Schwanzdeckfedern weiss, dunkel rostgelb überlaufen. Die Flügelfedern sind rostbraungrau; die Schwingen und grössten Deckfedern etwas dunkler, dunkel rostgelblich gekantet, und letztere mit bräunlichweissen Spitzen; die Federn des abgerundeten Schwanzes matt rostbraun, die mittelsten graulich überlaufen und alle dunkel rostgelb gesäumt.

Das Weibchen sieht dem Männchen so ähnlich, dass sie selbst der geübteste Kenner oft nicht mit Sicherheit unterscheiden kann. Bei manchen Individuen ist die Kehle merklich grau eingefasst, bei anderen sehr undeutlich, auch ist der Kropf bei einigen dunkler gewölkt als bei anderen; diese geringe Verschiedenheit findet man aber sowohl bei männlichen als weiblichen Vögeln. — Im Zimmer wird die Farbe dieser Vögel stets viel dunkler, besonders wenn sie sich erst mehrmals in selbigem vermausert haben; hält man dann einen solchen gegen einen eben in der Freiheit gefangenen oder geschossenen, so ist der Unterschied sehr auffallend.[1]

Die noch unvermauserten Jungen sind ebenso gefleckt wie die der gemeinen Nachtigall, im ganzen aber viel dunkler und von einer gedrungeneren Gestalt. Die Wellenlinien der unteren Teile stehen besonders an der Brust sehr gedrängt.

[— Zur Vergleichung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen von der Wolga, typisch gefärbt (abgebildet);
2. alter Vogel, erlegt am 24. April 1877 bei Scobin, wie Nr. 1;
3. alter Vogel, erlegt im Mai an der Wolga, wie Nr. 1;
4. alter Vogel, erlegt 1875 an der unteren Wolga, wie Nr. 1.

Ferner aus dem Herzoglichen Naturhistorischen Museum zu Braunschweig:

5. ein altes Männchen von Sarepta, gefärbt wie Nr. 1;
6. ein altes Weibchen von Sarepta, gefärbt wie Nr. 5. —]

Aufenthalt.

Dieser Vogel scheint mehr dem östlichen Europa anzugehören und nicht weit nach Norden hinauf zu gehen. In Ungarn und Polen sind sie sehr häufig und zahlreicher als die gewöhnliche Nachtigall, auch in Österreich sind sie gemein, in Schlesien und Böhmen aber schon sparsamer und im übrigen Deutschland selten. — In der Schweiz sind sie ebenfalls selten und, wie es scheint, nur in den südlichen Teilen.

[— Das Verbreitungsgebiet des Sprossers als Brutvogel erstreckt sich über Ost- und Mitteleuropa, nördlich bis Schweden und Finland, östlich bis Centralasien und Südwestsibirien.

In Deutschland ist er nur beschränkt auf den Nordosten. In Schleswig-Holstein kommt er sehr vereinzelt vor, in Mecklenburg ist er an manchen Orten, z. B. bei Wismar, häufig, in Neu-Vorpommern und Rügen vorherrschend, südlich der Peene hin und wieder, in Hinterpommern und Preussen (Provinz Ost- und Westpreussen) mit Ausnahme des südlichen Teiles kommt er allein vor.

In Ungarn findet er sich als Brutvogel in den nördlichen und östlichen Teilen (namentlich Siebenbürgen), ferner zahlreich in Galizien, der Bukowina, Polen, vereinzelt auch in Niederösterreich und Steiermark; in Russland bis zur Wolga und nördlich bis Petersburg. Im südöstlichen Finland kommt er nach Sandman als Brutvogel allgemein vor, besonders in den Gegenden nördlich und westlich vom Ladogasee, im Westen bei Helsingfors. Als Durchzugsvogel wurde er in ganz Österreich und Ungarn beobachtet.

Im Winter zieht er nach Nordostafrika. —]

Die Sprosser sind Zugvögel, die gewöhnlich etwas später als die Nachtigall, nämlich anfangs Mai, bei uns ankommen und im August schon wieder wegwandern. Ihre Reisen machen sie einzeln und des Nachts. — Ihren Sommeraufenthalt nehmen sie in tiefliegenden Laubholzwäldern, die dichtes Unterholz und Gebüsch mit vielem Wasser haben, besonders an den Ufern der Flüsse. Der Name Auennachtigall gebührt diesem Vogel mit vollem Rechte, denn im nördlichen und mittleren Deutschland trifft man sie nur in den waldigen Auen der Flüsse, niemals aber in hohen, bergigen oder wenig bewässerten Wäldern an. An den Ufern der Donau gehen sie bis tief nach Deutschland hinein; so bewohnen sie ebenfalls die Ufer der Oder, der Elbe, Mulde, Saale und anderer Flüsse Deutschlands, aber einzelner. In den schönen Auen der Elbe und der bei Dessau sich mit ihr vereinigenden Mulde kommen sie eben nicht selten vor. Ich habe sie aber dort nie anders als dicht am Flusse in den grossen Gehegen von Buschweiden (den sogenannten Weidenhegern) angetroffen, am liebsten, wenn diese Halbinseln oder wirkliche Inseln bildeten. Auch in meinem Wäldchen war einmal, als dieses in den damaligen nassen Jahren fast ganz voll Wasser war, ein Pärchen, das hier nistete.

Sein Lieblingsholz sind also wohl, wie es scheint, die Buschweiden, welche bekanntlich an den Flussufern am üppigsten wachsen und daselbst oft grosse Flächen als fast undurchdringliches Gebüsch bedecken, einer Menge kleiner, die Nähe des Wassers liebender Vögel zum Aufenthalte dienen, und welche die gemeine Nachtigall nicht besonders liebt, wie in der Beschreibung derselben näher angegeben werden wird. Hierdurch unterscheidet sich der Sprosser merklich von dieser, und er kommt vielleicht niemals in solche trockene Wälder, wie diese oft bewohnt, sie müssten ihm denn auf der Durchreise bloss zu einem kurzen Ruhepunkte dienen.

Eigenschaften.

Der Sprosser zeigt in seinem Betragen Ernst und Würde oder eine gewisse Art von Stolz; seine Bewegungen sind kräftig und scheinen abgemessen und wohl überlegt. Er hüpft in den Zweigen nur wenig und selten, dann aber in schnellen und weiten Sprüngen über die Äste hin, so auch auf dem Erdboden, doch hier stets nur in kurzen Zeiträumen und nie anhaltend; wenn er nämlich fünf, acht oder zehn Sprünge gethan hat, hält er inne, sieht sich eine Weile um, als wenn er jetzt erst überlegte, was zu thun sei, bevor er weiter hüpft oder fliegt. Sein Flug ist schnell und ruckweise, aber nie weit oder anhaltend. Die Flügelspitzen hängen im Sitzen stets etwas unter die Schwanzwurzel herab, der Schwanz selbst erhebt sich über sie und wird häufig in die Höhe geschnellt, was jedesmal geschieht, wenn im Hüpfen eine Pause gemacht wird. Bei dem Aufschnellen wird der Schwanz auch immer etwas ausgebreitet und beim Forthüpfen oft senkrecht in die Höhe gestellt. In allem diesem wie in seinem übrigen Betragen ähnelt der Sprosser der gewöhnlichen Nachtigall ganz, und man würde höchstens etwas Schwerfälligeres in seinen Bewegungen als Unterschied angeben können. Er ist auch ebenso zahm und zutraulich gegen die Menschen, und das singende Männchen lässt sich oft von dem vorsichtigen Lauscher lange betrachten, ehe es sich entschliesst, seinen Sitz zu verändern.

---

[1] Meine Beschreibung und Abbildung ist nach einem frisch in der Freiheit geschossenen Vogel entworfen. *Naum.*

Seine Lockstimme ist sehr von der der Nachtigall verschieden, denn wenn diese wid — karrr ruft, so ruft der Sprosser glock — arrr oder wie man sagt: David und Jakob!

[— Hierzu schreibt mir Ewald Ziemer, der in Pommern gewiss vielfach Gelegenheit hatte, den Sprosser zu beobachten, folgendes: „Es ist sehr wohl möglich, dass der Sprosser zuweilen auch „glock-arrr“ ruft, gehört habe ich es aber nie, und ganz sicher ist es nicht der eigentliche Lockton. Dieser ist vielmehr, genau wie bei der Nachtigall, ein ziemlich gedehnter, sehr hoher, etwas scharfer Pfiff, etwa wie „wiht“ oder „wihst“, ohne jeden weiteren Zusatz, und unterscheidet sich von demjenigen der Nachtigall nur durch den etwas weniger hohen Ton. Auch die übrigen gewöhnlich zu den Locktönen im weiteren Sinne gerechneten Stimmäusserungen des Sprossers unterscheiden sich von den entsprechenden der Nachtigall lediglich durch die tiefere Tonlage. Dieser Unterschied mag auffallend genug sein, wenn man beide Arten nebeneinander hat, andernfalls dürfte es aber doch kaum möglich sein, lediglich nach den Locktönen die Art sicher anzusprechen.

Die Behauptung, der Sprosser locke zum Unterschiede von der Nachtigall „glock-arrr“, findet man in fast allen Werken, auch den englischen, bis zu Dressers Manual of Palaearctic Birds, die Verfasser scheinen aber sämtlich Naumann nachgeschrieben zu haben. Ob Naumann sich auf eigene Beobachtungen stützt oder vielleicht Bechstein folgt, geht aus seinen kurzen Bemerkungen nicht hervor. Ich selbst habe dies „glock-arrr“, wie schon bemerkt, nie gehört, und C. G. Friderich, der den Sprosser zwar nicht in der Freiheit, wohl aber reichlich in Gefangenschaft beobachtet hat, erwähnt es in der vierten Auflage seines Werkes ebenfalls nicht. Nach Mathias Rausch (vergl. Journ. f. Ornith. 1903, S. 322) gilt dies „glock-arrr“ des Männchens im Frühjahr während der Brutzeit dem Weibchen gegenüber als Lockton.“ —]

Noch weit mehr verschieden ist der Gesang des Männchens, den man seiner Eigentümlichkeit und Stärke wegen einen Schlag nennt, und der Unterschied hierin ist dann ausserordentlich, wenn man beide nebeneinander schlagen hört. Der Ton des Sprossers ist tiefer, hohler, aber dabei stärker und schmetternder, die Mannigfaltigkeit in den Strophen etwas geringer, diese kürzer und abgebrochener, das Tempo im ganzen langsamer, mit längeren Pausen zwischen den Strophen; auch fehlen unter den letzteren die ziehenden, sanft lullenden und verschmelzenden, die den Schlag der Nachtigall so sehr angenehm machen und ihm vor dem des Sprossers den Vorzug geben, obgleich es in manchen Ländern und auch hier einzelne Liebhaber giebt, die ihn jenem vorziehen. In der That hat auch wohl kein Vogel von gleicher Grösse eine so ausserordentliche Gewalt in den Stimmorganen. Ein schlagender Sprosser wird deshalb im Zimmer beschwerlich, und man sieht sich oft genötigt, ihn wegen der schmetternden und gellenden Stimme vor das Fenster zu hängen. Im Freien hört man daher auch diesen Schlag in grösserer Entfernung als den der Nachtigall, und wenn er diesem gleich in mancher Hinsicht nachstehen möchte, so hat er doch so viel ausgezeichnete Eigenheiten, dass er unstreitig jeden, wer nicht ganz gefühllos ist, bezaubern muss. Man weiss nicht, ob man seine unbeschreiblich schöne Melodie oder die Fülle der Reinheit des Tones oder die unbegreifliche Stärke im Baue der Kehle am meisten bewundern soll. Doch giebt es unter diesen Vögeln auch bessere und schlechtere Sänger, sogar solche, die ihrem Gesange Strophen aus dem der Nachtigall mit einmischen.[1]

Es ist eine bekannte Sache, dass die schönen Melodien unserer berühmtesten Singvögel ihnen nicht instinktmässig angeboren sind; nur die Stimme, die Fähigkeit, diese verschiedentlich zu modulieren, und ein charakteristischer Takt in derselben, auch der Ton, aus dem sie ihre Lieder komponieren, sind angeborene Eigenheiten, welche eine Art von der anderen unterscheiden. Die eigentliche Melodie muss dagegen der Sohn vom Vater erlernen, woher es denn kommt, dass jener in seiner Art ein Stümper bleibt, wenn es dieser war, und dass man, weil die Jungen sehr gern ihre Geburtsgegend zu ihrem nachmaligen Wohnsitz wählen, häufig in Gegenden kommt, wo eine bekannte Vogelart einen viel schlechteren Gesang hat als in einer anderen, oft nicht weit von jener entfernten. An solchen, die einen entsprechenden oder nach gewissen Regeln in Strophen abgeteilten Gesang haben, den wir oft einen Schlag nennen, ist dies am meisten bemerkbar, z. B. bei den Buchfinken, Goldammern und anderen, am auffallendsten unter allen jedoch beim Sprosser und der Nachtigall. Dies ist dem Liebhaber von Stubenvögeln nicht unbekannt, und hieraus mag es sich denn auch erklären, dass man früherhin den Sprosser und die Nachtigall nicht als verschiedene Arten, sondern nur als Spielarten einer einzigen betrachtete. Dass man jetzt noch einen Unterschied zwischen dem ungarischen oder Wiener und dem polnischen Sprosser macht, weil sie durch eine verschiedene Modulation der Töne und Strophen ihres Schlages sehr voneinander abweichen, ist dem Liebhaber bekannt; sie sind aber deswegen nicht spezifisch verschieden. Bei der gemeinen Nachtigall könnte man hinsichtlich der grossen Verschiedenheit im Gesange vielleicht noch mehr Spielarten annehmen, wenn dies dazu berechtigte. Trotz der merklichen Abweichungen im Schlage des polnischen und des Wiener Sprossers, selbst wenn letzterer Strophen aus dem der Nachtigall einmischt, wird der Kenner darin doch den Sprosser nie verkennen; so wird er ebenfalls in dem schlechten Gesange der Nachtigall von den pommerschen Küsten und in dem vorzüglichen mehrerer obersächsischer Gegenden immer nur die gemeine Nachtigall erkennen, so verschieden auch ihre Melodien lauten.[1]

Diesen ausgezeichnet vortrefflichen Gesang lassen sie

---

[1] Bechstein sagt: Ein guter Sänger hat folgende Strophen: Gia — gü gü gü! — — Hagoi, hagoi, zü zü zü zü, — — Gergegegegegeh, — — Zicka Zerrrrrrrrr — Hoa, goigoigoi gi; — — Zicka zicka zicka. — — Davitt davitt davitt! Ovawawawawawat, — — Gockörk gockörk; — — Geden geden geden geden geei, — — Goi goi goi goi girrr — Philip, Philip, Philip! — — Golka golka golka golk — — Hia giagiagiagia; — — Glock glock glock glock glock glock. — — Geä geä geä gi! — — Scherk, scherk, scherketz. — — Goi gagagaga gägi, — — Heid heid heid heid hi; — — Woi da da! Woi da da! — — Gei gei gei gei girr girr, — — Hoi gegegege. — — Hoigoi! Zerrrrrrretz. — *Naum.*

[1] Ein vorzüglicher Kenner giebt in Bechsteins Naturgeschichte der Stubenvögel, dritte Auflage, S. 553 und 554 in dem Gesange des ungarischen oder Wiener Sprossers und zwischen dem des polnischen folgende Verschiedenheit an:

Sein ungarischer oder Wiener Sprosser sang:	Sein polnischer Sprosser sang:
Qvepicktjaz Zerrrrrrrrrrrtez	Tzerrrrrrrrrrtzeck
Jacob, Jacob, Jacob,	David, David, David, David,
Qvoarck, Qvoarck, Qvoarck,	Zorror, zorror, zorror,
Tott, tott, tott, tott, tott,	Zicka, zicka, zicka,
Philipp, Philipp, Philipp	Dobriluk, Dobriluck, Dobriluck,
Zerrrrrrrrrrrrrrer	Quoarck, quoarck, quoarck, quoarck
Glock, glock, glock, glock	Glock, glock, glock, glock
Tschererck, Tschererck, Tschererck, tez.	Tscherrrrrrrrrrrrrkel.
David, David, David,	David, David, David
Philipp, Philipp,	Zorrrrrrrrrrrrorck
Qvawawawawawawawawat	Twa, twa, twa, twa, qua, qua,
Gockörk, Gockörk, Gockörk	Tschierk, Tschierck, Tschierk
Zozozozozozozozozozo	Quoarck, quoarck, Tarack, Tarack,
Tarrack, Tarrack, Tarrack	Terer, tarerrrrrrrrrrer,
Querrrrrrrrrer tizeck.	Tilitz, tilitz, tilitz.
Opidd per tui	Qvoad qui wi wi wi wiwi-irtz
David, apick, dlipick, dlipick	Perrckerk, perrckerk, perrckerk
Tilitz, tilitz quorrrrrrrrrror	Gockkörk, gockkörk,
Wat, wat, wat, wat, wat, wat,	Glock, glock, glock, glock-irtz.
Zicka, zier, zier, zierip, zierip	
Tziob, tziob, dacob, We-elitz.	

Naum.

aber nur vom Mai an bis Ende Juni hören, am meisten im ersteren, und nach Johanni nur selten. Sie singen oder schlagen am schönsten in den Früh- und Abendstunden, viele auch des Nachts, ja im Maimonat die meisten die ganzen Nächte hindurch; doch giebt es auch viele, die zur Nachtzeit bloss einzelne Strophen anfangen, aber nicht anhaltend schlagen, die in der Kunstsprache der Liebhaber Repetiervögel genannt werden. — Das singende Männchen sitzt niemals sehr hoch, sondern meistens auf den untersten Ästen der Bäume oder im niederen Gebüsch, bläst dabei die Kehle stark auf, richtet den Schnabel etwas aufwärts und lässt den Schwanz nachlässig herabhängen.

Seines schönen Gesanges wegen ist der Sprosser ein beliebter Stubenvogel, und man fängt ihn deshalb alt ein oder man füttert sich die Jungen auf. Dies letztere geschieht aber darum seltener, weil diese, wenn sie nicht neben einem schönsingenden alten Vogel hängen und von diesem lernen können, im Schlagen nur Stümper bleiben. Übrigens werden auch die alt eingefangenen leicht zahm, sodass sie oft in den ersten Stunden oder Tagen ihrer Gefangenschaft schon zu schlagen anfangen und gegen ihren Wärter nach und nach ausserordentlich zutraulich werden. Sie sind nicht so stürmisch, sondern ruhiger, auch viel robuster und dauerhafter als die gewöhnlichen Nachtigallen, und man hat Beispiele, dass sie sich bei guter Pflege acht bis zehn Jahre hielten. — Wenn sie eben gefangen sind, steckt man sie mit gebundenen Flügeln, damit sie sich durch ungestümes Flattern nicht beschädigen können, in ein kleines Vogelbauer und sucht sie hierin ans Futter zu gewöhnen, stopft ihnen auch wohl, wenn sie nicht von selbst zulangen wollen, Ameiseneier ein; denn manche gehen bald selbst ans Futter, andere trotzen und hungern sich zu Tode. — Haben sie sich nun an das Stubenfutter gewöhnt und in ihr Geschick gefügt, so bekommen sie ein grosses geräumiges Vogelbauer, das anfänglich mit grünem Tuch zugehängt wird, das man nur nach und nach abzieht, bis sie so allmählich kirre werden. Je grösser der Käfig, desto besser wird sich der Gefangene darin befinden; man thut daher nicht wohl, wenn man ein gewöhnliches Nachtigallenbauer dazu nimmt; denn ein solches ist meistens, auch für die Nachtigall, zu klein. Wenn frisch gefangene Sprosser bald schlagen sollen, so muss ihr Käfig mit grünem Tuch überhängt werden, das auch so lange bleibt, bis sie zu schlagen aufhören, worauf man es nach und nach abnimmt und sie so an die menschliche Gesellschaft zu gewöhnen sucht. Alte Vögel fangen gewöhnlich gleich nach Neujahr oder doch noch im Januar zu schlagen an und hören erst Ende Juni auf, ja man hat Beispiele (doch sehr selten), dass sie das ganze Jahr, die Mauserzeit ausgenommen, schlagen. — Die meisten sind Nachtvögel, d. h. sie schlagen des Nachts, viele bloss Repetiervögel, und diejenigen, welche einzelne Strophen aus dem Schlage der gemeinen Nachtigall unter den ihrigen mit einflicken, nennt man in Österreich Zweischaller, achtet sie aber nicht besonders. In letzterem Lande, wie in Ungarn und Polen, schätzt man den Gesang der Sprosser weit höher als den der Nachtigall; im nördlichen Deutschland ist es umgekehrt, wenigstens stimmen hier mehr Liebhaber für die sanfteren Melodien der letzteren.

[— Als ich im Frühjahr 1883 mehrere Wochen bei meinem hochverehrten Freunde Eugen von Homeyer in Stolp zu Gaste war, lag mir besonders daran, den Gesang des Sprossers kennen zu lernen. Nachdem wir vormittags in der Sammlung gearbeitet hatten, fuhren wir nachmittags meistens zu Freunden oder Verwandten meines Gastgebers in die Umgebung, und da habe ich den Sprossergesang gründlich, z. B. in Kurow, studieren können. Ich muss ihn auch höher stellen, als den unserer gewöhnlichen Nachtigall.

Josef von Pleyel schreibt mir über den Gesang: „Der Gesang oder Schlag des Sprossers hat zahlreiche begeisterte Freunde gefunden. Ich will, bevor ich eingehender aller der Anforderungen gedenke, die an den Gesang des Sprossers von Kennern gestellt werden, O. von Löwis sprechen lassen: „Wer in unseren lichtvollen Nächten zu Anfang Juni oft Gelegenheit fand, bei guter Stimmung und bestem Wetter solchen erhabenen Vorträgen ungestört zu lauschen, dem wird es witzlos und fast kindisch erscheinen, wenn so manches Lehrbuch, so mancher Ornitholog diesen Naturgesang in wortreichen Strophen nur durch die Klangfarbe unserer Vokale und Konsonannten wiederzugeben sich bemühte, dabei noch ähnliche brotlose Produkte anderer kritisierend und seine Buchstaben und Phantasieworte bevorzugend und lobend. Wozu das? Es nützt niemandem!

Wer den Sprosser auch nur einmal hörte, der erkennt den grossen Schlag und seine reiche Art gewisslich wieder ohne Hilfe jener armseligen Wortfiguren — und wer des Glückes niemals teilhaftig wurde, den nordischen Nachtsänger bewundern zu können, dem sind solche Strophen einfach null und nichtig, wenn nicht gar lächerlich; auch nicht die leiseste Ahnung, nicht die blasseste Idee des Gesanges könnte er dadurch gewinnen.

Derartige Primaleistungen von Gottes Gnaden können weder in Noten, noch durch Worte wiedergegeben, weder durch Vergleiche, noch durch Verszeichen oder sonst wie veranschaulicht werden.“

Die Sprosserschläge in ihren verschiedenen Arten sind an die Gegenden gebunden, aus denen sie entstammen. Es wäre jedoch verfehlt, würde man glauben, dass alle Sprosser, beispielsweise aus Siebenbürgen, gleichgute Schläger seien, wie es eine grundfalsche Annahme ist, dass alle aus dem Wiener Walde hervorgegangenen schwarzköpfigen Grasmücken Gesangskünstler seien. Die grosse Mehrzahl der Sänger, dieser wie jener Art, sind es gewesen, bis sie — entdeckt wurden! Dann aber ging der Gesang — oft im Verlaufe eines halben Jahrzehntes — rapid zurück. Naheliegenderweise! Die Vogelfänger räumten mit aller Gründlichkeit auf und thun es heute noch dort, wo irgend Meistersänger aus dieser Familie zu holen sind. Darunter hat der Nachwuchs zu leiden, dem es an ordentlichen Vorsängern fehlt. Wir haben ja analoge Fälle bei den Finkenschlägen! Der Mangel an guten Vorbildern fehlt der Jugend auch hier.

Jedoch lassen sich Normen sehr schwer aufstellen. Im allgemeinen bezeichnen die Freunde der Sprosser die Einteilung derselben in polnische und ungarische als richtig.

Die Mannigfaltigkeit des Sprosserschlages erhöht dessen Wert sehr, je reicher an „Touren“, an „Kombinationen“, an geschickten Verflechtungen derselbe ist, desto höher steigt er. Gerade wie die Finkenfreunde die Schläge mit gewissen Bezeichnungen belegten, so giebt es auch hier Sprosserrufe, die man „David, Judith, Filipp, Pabst, Rulik“ u. s. w. nannte, dann einzelne klangvolle „Wasser-, Gluck-, Bass-, Moll- und Glockentouren“. Die Liebhabergemeinde geht bei Bewertung der Sprosserschläge sehr präzise zu Werke, und es bedarf immer einiger Geübtheit, sich in den klangvollen Rufen u. s. w. so zurecht zu finden, auch richtige Schlüsse dann daraus zu ziehen.“ —]

Nahrung.

Diese besteht in allerlei Erdmaden, Insektenlarven und kriechenden weichen Insekten, auch Regenwürmern, welches alles sie unter und neben dem Gebüsch auf dem Erdboden, an den alten Stämmen, unter dem halbverfaulten alten Laube u. s. w. aufsuchen. Wird in der Nähe ihres Aufenthaltes die Erde durch Menschenhände oder von Maulwürfen und dergleichen aufgegraben, so begeben sie sich sogleich dahin, weil sie da immer Nahrungsmittel zu finden gewohnt sind. Die Puppen der Ameisen (die sogenannten Ameiseneier) und Mehlwürmer (die Larve von *Tenebrio molitor* und anderen Arten dieser und nahe verwandter Gattungen) gehören zu ihren Lieblingsspeisen. Selten nehmen sie ein Insekt oder kleine grüne Räupchen von den Blättern des Gebüsches hinweg, und noch seltener sieht man sie nach einem fliegenden Insekt schnappen. Zuweilen fliegen sie schnell von ihrem Zweige herab, nehmen ein Insekt oder Würmchen von der Erde auf und fliegen sogleich wieder auf einen Zweig; zuweilen hüpfen sie auch lange suchend auf der Erde herum.

Im Spätsommer fressen sie auch gern Johannis- und Holunderbeeren, besonders die vom roten oder Traubenholunder.

Im Zimmer verlangen sie als schon etwas zärtliche Vögel eine sorgfältige Abwartung. Reinlichkeit ihres geräumigen Behälters und gutes, zweckmässiges und immer frisches Futter sind unumgänglich notwendige Dinge, wenn man sie lange gesund erhalten und seine Freude an ihnen erleben will. Einem frisch gefangenen Vogel muss man gewöhnlich erst einigemal frische Ameiseneier einstopfen, ehe er selbst an die ihm hingeworfenen, mit lebendigen Mehlwürmern untermengten geht; nimmt er aber erst diese an, dann macht man ein sogenanntes Universalfutter zurecht und mengt darunter anfänglich sehr viel, nach und nach aber weniger Mehlwürmer und Ameisenpuppen, bis er so auch ohne diese das Futter nehmen lernt. Man hat übrigens vielerlei Mischungen, diese Vögel damit zu füttern, erfunden und empfohlen, doch scheint mir keine zweckmässiger als folgende, mit der man auch alle Arten aus der Sängergattung unterhalten kann: Man reibt eine mittelmässige gelbe Rübe (denn die grossen sind oft holzig) auf dem Reibeisen, ebenso den dritten Teil so viel vom gesottenen Rinderherz, ebenso viel klar geriebene harte Semmel und mischt es wohl durcheinander; hierzu kommen noch für jeden Vogel täglich sechs, in der Singzeit aber nur vier Mehlwürmer, während der Mauser frische oder gedörrte Ameiseneier und im Herbst zuweilen Holunderbeeren. Darrt man diese, so kann man ihnen, wenn man sie vorher im Wasser aufquellt, auch zuweilen im Winter davon reichen, denn sie bekommen ihnen sehr wohl. Dass man das ganze Jahr Ameiseneier unter ihr Futter mengt, ist nicht nötig. Dasselbe verrichten hartgesottene und klar geriebene Eier, die ihnen, besonders wenn sie kränkeln oder sich mausern, sehr erspriesslich sind. Das Rübenfutter darf aber nicht sauer werden; man macht es daher alle Tage frisch und bei heissen Sommertagen wohl zweimal täglich. Der Boden des Käfigs muss oft mit frischem Sande bestreut werden, und frisches Wasser zum Trinken und Baden müssen sie täglich haben.

[— Josef von Pleyel schreibt mir über die Pflege des Sprossers folgendes: „Die Pflege des Sprossers, so auch der Nachtigall, bereitet den Liebhabern wenig Schwierigkeiten. Ich selbst will diese beiden Vögel nicht einmal besonders weichlich nennen, denn sowohl in ihren Ansprüchen an das Futter als auch den Aufenthalt sind sie nicht schwer zu befriedigen. Bedenkt man, dass zahlreiche Liebhaber sie in ihren Käfigen zwischen die oberen Wohnungsfenster stellten, dass sie dort, obwohl durch eine Art Jalousie geschützt, doch die kühlen Nächte zu spüren bekamen, so darf man sie nicht als zärtlich bezeichnen. Der bekannte Nachtigallenkäfig mit der weichen Decke genügt für sie; als Futter sagt ihnen ein Gemisch trockener, früher leicht in Milch angequellter Ameisenpuppen, gekochten, geriebenen Rinderherzes, ein Kaffeelöffel Eibrotgries, fein geriebene, dann vom Saft durch leichtes Drücken befreite helle Gelbrübe, hin und wieder einige wenige Messerspitzen angequellter Eintagsfliegen (Weisswurm), am besten zu. Ich will jedoch vor einseitiger Fütterung sehr warnen. Die Abwechslung in den Futtergemischen scheint auch diesen Arten sehr zu behagen, sodass sie öfters vorgenommen werden sollte. So lassen sich bei einiger Fertigkeit stets gute Mischfutterkombinationen reichen, die gerne angenommen werden. Man kann beispielsweise das eine- oder anderemal das gekochte Rinderherz weglassen und an dessen Stelle süssen, gut getrockneten Quark in das Futter mengen, ebenso habe ich wenigstens meine Sprosser an eine Art „Frühstück“ in Form eines in Milch getauchten Stückchen Semmel gewöhnt, das sie überaus gerne annahmen.

Keinesfalls soll sich der Pfleger an eine bestimmte, nie wechselbare Fütterung klammern, selbst nicht in der Zeit der frischen Ameisenpuppen sollen dieselben allein gereicht werden, sondern stets mit dem bestimmten Mischfutter.“ —]

Fortpflanzung.

Sie nisten bloss in wasserreichen Gegenden, besonders an den Ufern der Flüsse, im Weidengebüsch, das dort häufig grosse Strecken bedeckt; doch im nördlichen Deutschland selten, im südlichen öfter, in Österreich und Oberschlesien häufig und in Ungarn, Polen u. s. w. in Menge, wenigstens häufiger als die gemeine Nachtigall. Wie sehr sie die Nähe des Wassers lieben, erhellt daraus, dass in dem ausserordentlich nassen Jahr 1771 ein Pärchen in meinem Wäldchen, das damals ganz voll Wasser war, im Ellern- oder Salweidengebüsch nistete; wogegen in trockenen Jahren niemals eins darin bemerkt wurde. Die gemeinen Nachtigallen bewohnen es in gewöhnlichen trockenen Jahren in Menge, aber in den damaligen nassen war kein einziges Pärchen von diesen darin, und man hörte nur den Sprosser. — Das Nest steht auf einem alten Stumpf, auf den nahe über der Erde abgehauenen und wieder mit neuen Zweigen umgebenen Stämmen der Salweiden, Erlen und Ulmen, allemal sehr nahe am Boden oder unmittelbar auf der Erde selbst. Es ist meistenteils gut versteckt und oft in geringer Entfernung mit Wasser umgeben, von dürrem Laube gebaut und mit Hälmchen und anderen zarten Pflanzenteilen ausgefüttert. Man findet darin gewöhnlich fünf Eier, welche auf matt olivenbraunem Grunde mit etwas dunklerem Braun gewölkt oder bespritzt sind, den Eiern der Nachtigall zwar ähneln, aber grösser und runder oder weniger länglich sind.

[— Ein Gelege meiner Sammlung zeigt, nach meinen Photographien gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
24,0	16,6	10,0
21,0	16,0	9,0
20,2	16,0	9,0
20,7	15,8	9,5
20,3	16,0	9,0

Fünf Eier meiner Sammlung, gesammelt in Ostpreussen, sind grösser als die von *Erithacus luscinia,* in der Färbung aber vollständig gleich, während die der kaukasischen Nachtigall (*Erithacus Hafizi*) denen unserer deutschen Nachtigall vollständig gleichen, auch in der Grösse.

23 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 21,6 × 16,1 mm. Das Maximum ist 23 × 16,9 und 22 × 17 mm, das Minimum 20,1 × 15,3 mm. Das durchschnittliche Gewicht beträgt 0,166 g. —]

Brutzeit und Erziehung der Jungen ist ganz wie bei der Nachtigall.

Feinde.

Die alten Vögel dieser Art sind, weil sie sich immer im dichten Gebüsch aufhalten, auch ihre Wanderungen des Nachts vornehmen, den Verfolgungen der Raubvögel weniger ausgesetzt; desto öfter wird dagegen ihre Brut von Füchsen, Katzen, Mardern, Iltissen, Wieseln, Ratten und dergleichen zerstört.

[— Nach Brehm (teste Rey) sind auch in Sprosser-Nestern Kuckucks-Eier gefunden in Schweden und Dänemark.

Von Parasiten sind beim Sprosser nach von Linstow gefunden: *Spiroptera Philomelae* Diesing, *Echynorhynchus fasciatus* Westrumb, *Ascaris Philomelae* von Linstow, *Distomum macrourum* Rud. und *Taenia (Hymenolepis) pyramidalis* Sinicyn. —]

In der Gefangenschaft sind sie mancherlei Krankheiten unterworfen, gegen die man verschiedene Mittel anwendet, welche aber nicht immer anschlagen. Wenn sie kränkeln, was während der Mauser oft der Fall ist, soll sie eine Spinne, auch hartgesottene Eier unter ihr gewöhnliches Stubenfutter gemengt, öfters kurieren. — Bei einem verdorbenen Magen soll man ihnen Saffran ins Trinken thun, auch frische Ameiseneier, Spinnen oder andere Insekten geben. — Die Verstopfung der Fettdrüse über dem Schwanze ist eine gewöhnliche und gefährliche Krankheit, die meist dadurch entsteht, dass man ihnen nicht oft genug Wasser zum Baden giebt. Öffnet man in der Zeit die Drüse behutsam mit einer Nadel und drückt sie sanft aus oder rupft ihnen die Schwanzfedern aus, so werden sie öfter geheilt, doch bleibt meistens eine Schwäche zurück, der sie über lang oder kurz doch erliegen. — Bei der fallenden Sucht taucht man sie während des Paroxysmus einigemal in kaltes Wasser oder schneidet an einer der Hinterzehen den Nagel so weit ab, dass ein Tröpfchen Blut herausfliesst. — Die sogenannten Speckgeschwüre beschreibt man als Fettkörnchen, meist in der Grösse von Rettichsamen, welche sich ausserhalb und innerhalb der Luftröhre befinden, sich nach wochen- und monatelangem Keuchen so häufen, auch einzeln ablösen, die Luftröhre verstopfen und den Tod herbeiführen sollen. Diese Krankheit ist auch unter anderen Stubenvögeln nicht selten, und man kennt noch kein Mittel, sie zu kurieren. Überhaupt werden hier, wie bei anderen zarten Stubenvögeln, die meisten Krankheiten selten mit glücklichem Erfolg geheilt.

Jagd.

Zu schiessen sind diese Vögel sehr leicht, denn sie sind so wenig misstrauisch, dass sie den Menschen sich ihnen ruhig nähern sehen, beim Ausweichen auch nicht schnell durch das Gebüsch hüpfen, vielmehr oft lange auf einem Zweige verweilen, den Kommenden meist erst eine Zeitlang beschauen und sich dann erst weiter begeben.

Gefangen werden sie auf eben die Art wie die gemeine Nachtigall, und sie gehen auch ebenso leicht wie diese in jede ihnen gestellte Falle, auch auf den Tränkherd.

Nutzen.

Durch Verminderung schädlicher Insekten nützen sie, und ihr herrlicher Gesang ergötzt fast jeden Menschen; nicht leicht wird es ein so unempfindliches Ohr geben, das ihre Zaubermelodien nicht entzückten. Als Stubenvogel mit dem Käfige vor das Fenster gehängt, erfreut ein Vogel dieser Art öfter die Bewohner einer Strasse eine ziemliche Strecke entlang.

Schaden.

Sie sind uns, soviel man weiss, in keiner Weise nachteilig.

Der Nachtigall-Sänger, Erithacus luscinia (L.).

Tafel 3. Fig. 1. Altes Männchen.
Tafel 31. Fig. 1—4. Eier.

Die Nachtigall, gemeine Nachtigall, Waldnachtigall, Berg-, Wasser- oder Gartennachtigall, Tagnachtigall, kleine oder sächsische Nachtigall, rotgelbe Grasmücke, schlagende Grasmücke, Philomele, Dorling, Waldvogel, Rotvogel, [— rote Nachtigall.

Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Bel-bel.* In Bosnien und der Herzegowina: *Slavulj.* Bulgarisch: *Slavei.* Croatisch: *Slavulj mali, Slavulj gorski, Slavić, Slavićak.* Czechisch: *Slavík obecny.* Dalmatinisch: *Slavulj.* Dänisch: *Nattergal, Little Nattergal.* Englisch: *Nightingale.* Finnisch: *Satokielinen.* Französisch: *Rossignol ordinaire, Raussignolle, Roussignôau, Estik.* Griechisch: *Aedon.* Holländisch: *Nachtegaal.* Italienisch: *Rusignuolo, Russignolu, Rossignolo, Usignolo, Roussigneul, Arsigneul, Rusgneu, Ursgneu, Rossigneu, Lisignö, Rosignöl, Usignol, Roussgneu, Rossgneu, Lesgnoèul, Rosgnêul, Lusgnol, Rusgnol, Rusignul, Rusignol, Roussignou, Ruscigneu, Ruscignuolo, Riscignuolo, Nottulanu, Ceusu di notti, Passarilanti, Piciorru, Rusgneu, Arsgneu, Ursgneu, Ursgnò, Rosigneol, Rossigneu, Lusignol, Rossignèo, Risignuolo, Rusignolu, Risignolu, Ricignolu, Russignolo.* Luxemburgisch: *Nuöchtegeilchen, Bliedermènchen, Nuechtegall, Nôchtegeilchen, Nachtgall.* Maltesisch: *Rosignol.* Maurisch: *Moui el hasin, Umm el hasin.* Montenegrinisch: *Slavulj.* Polnisch: *Slowik rdzawy.* Portugisisch: *Rouxinol.* Rumänisch: *Pnevigitoare.* Russisch: *Lapadnoy solovey, Solowej sapadnyj.* Sächsisch (in Ungarn): *Nuochteguol.* Schwedisch: *Näktergal, Sydlig Näktergal.* In der Schweiz, französisch: *Rossignol;* deutsch: *Nachtigall*; italienisch: *Rossigneu, Lisigneu.* Slovenisch: *Mali slavec, Slavec, Slavič, Slavka* (Weibchen), *Slavče, Slaviček* (junger Vogel). Spanisch: *Ruiseñor, Rey, Roi, Señar, Seigneur, Rusignol, Ruxinyol.* Ungarisch: *Kis fülemile.* Wallonisch: *Rossignol.*

Motacilla luscinia. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 184 (1758).[1] —] — ***Sylvia Luscinia.*** Lath. Ind. Orn. II. p. 506. n. 1. — Nilsson, Orn. suec. I. p. 199. n. 94. — ***Motacilla Luscinia.*** Gmel. Linn. Syst. I. p. 950. n. 1. — Retz. Faun. suec. p. 252. n. 232. — ***Curruca Luscinia.*** Koch, Baier. Zool. I. S. 154. n. 74. — ***Le Rossignol.*** Buff. Ois. V. p. 81. t. 6. f. 1. — Edit de Deuxp. IX. p. 95. t. 3. f. 1. — Id. Planch. enl. 615. — Gérard. Tab. élém. I. p. 277. — ***Bec-fin Rossignol.*** Temminck, Man. d'Orn. nouv. Edit. I. p. 195. — ***Nightingale.*** Lath. Syn. II. 2. (4) p. 408. n. 1. — Übers. v. Bechstein, IV. S. 408. n. 1. — Bechstein, Naturg. Deutschl. III. p. 477. — Dessen Taschenb. I. S. 166. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 221. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 107. n. 109. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 112. — Frisch, Vögel. Taf. 21. Fig. 1. rechts. — Naumanns Vögel, alte Ausg. I. S. 172. Taf. 36. Fig. 77. Männchen. — [— ***Sylvia luscinia.*** Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 373 (1822). — ***Lusciola Luscinia.*** Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LVIII und 189 (1840). — ***Lusciola luscinia.*** Schlegel, Rev. crit. p. XXXI (1844). — ***Lusciola luscinia.*** Schlegel, Vog. Nederl. p. 152 (1854—58). — ***Lusciola Luscinia.*** Nilsson, Skand. Faun. p. 310 (1858). — ***Sylvia Luscinia.*** Wright, Finl. Fogl. p. 123 (1859). — ***Lusciola luscinia.*** Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 103 (1860). — ***Sylvia luscinia.*** Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 73 (1865). — ***Luscinia vera.*** Holmgren, Skand. Fogl. p. 99 (1866—71). — ***Philomela luscinia.*** Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 431 (1867). — ***Luscinia philomela.*** Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 337 (1869—74). — ***Daulias luscinia.*** Yarrell, Brit. Birds. 4. Ed. Vol. I. p. 312 (1871—74). — ***Daulias luscinia.*** Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 363. pl. 56 (1876). — ***Erithacus luscinia.*** Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 294 (1881). — ***Luscinia minor.*** Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — ***Lusciola luscinia.*** Reyes y Prosper, Av. España p. 47 (1886). — ***Aëdon luscinia.*** Giglioli, Avif. ital. p. 104 (1886); p. 187 (1889). — ***Philomela luscinia.*** Arévalo y Baca, Av. España. p. 133 (1887). — ***Luscinia megarhynchos.*** Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27. p. 71 (1891). — ***Erithacus luscinia.*** Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 42 (1891). — ***Erithacus luscinia.*** Frivaldszky, Av. Hung. p. 52 (1891). — ***Aëdon luscinia.*** Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 41 (1892). — ***Erythacus luscinia.*** Reiser, Orn. balcan. II. p. 43 (1894); ***Luscinia minor***, IV. p. 49 (1896). — ***Luscinia luscinia.*** Chernel, Magyarország madarai p. 778 (1899). — ***Philomela luscinia.*** Fatio, Ois. Suisse I. p. 356 (1899). — ***Sylvia luscinia.*** Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 277 (1900). — ***Daulias luscinia.*** Dresser, Manual of Palaearctic Birds, pl. I. p. 71 (1902). — ***Erithacus poeta megarhynchos.*** Kleinschmidt, Journ. f. Ornith. 1903, p. 335.

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 207. Taf. XXI. Fig. 2. a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 4 (1854). — Hetwison, Brit. Oology. I. p. 124. pl. XXXIII (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 276. pl. 9 (1885). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 185. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Die oberen Teile sind dunkel rostgrau; der Schwanz rostfarben; die unteren Teile schmutzig graulichweiss. Die erste Schwinge ist kurz, die zweite 6 mm kürzer als die dritte und von gleicher Länge mit der fünften.

Beschreibung.

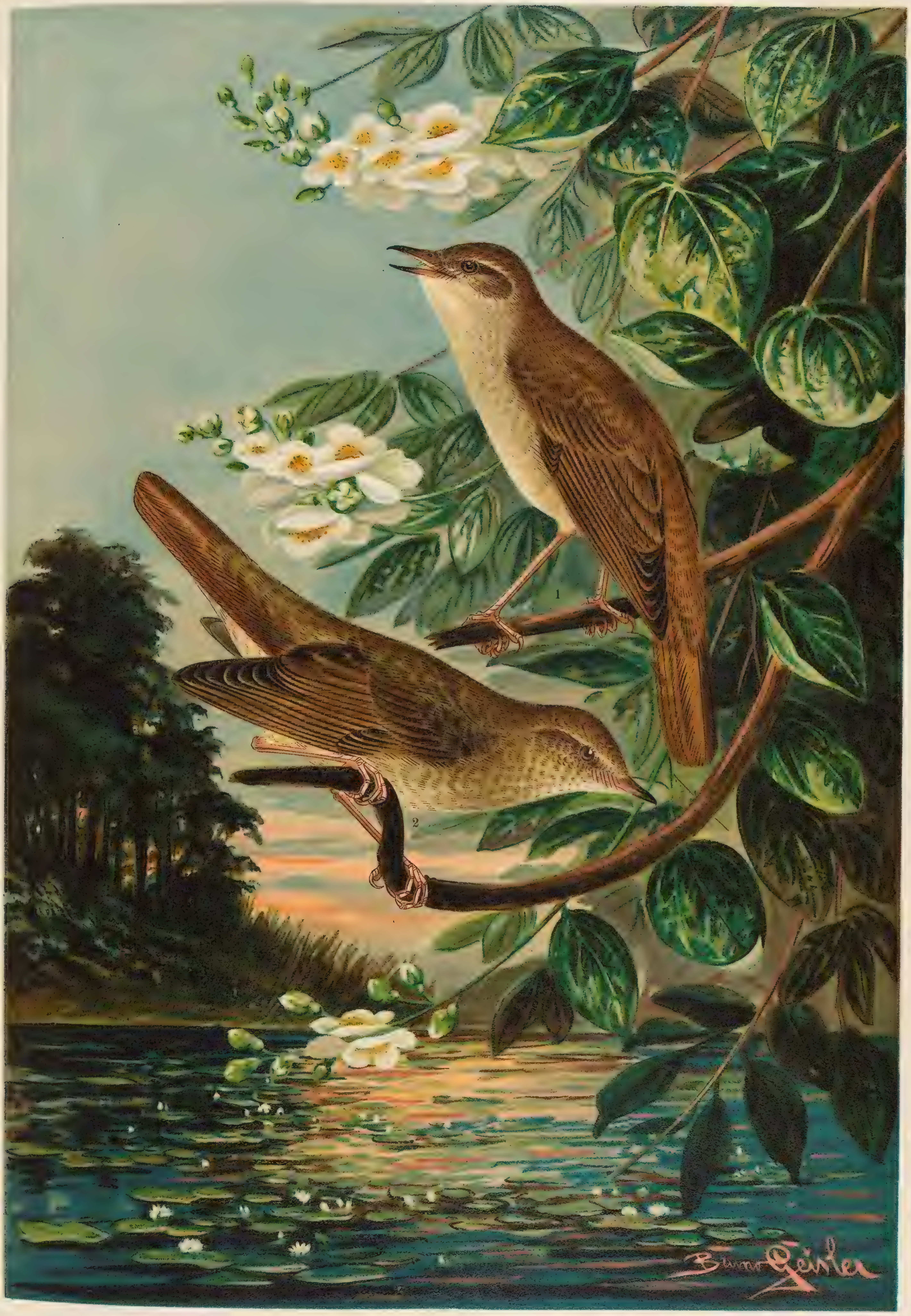
Dieser unansehnlich gefärbte Vogel, den man seines vortrefflichen Gesanges wegen allgemein schätzt, ist von etwas schlankem Körperbau und sieht daher viel schmächtiger aus als der Sprosser, von dem ihn auch die hellere Rückenfarbe und der lichter gefärbte, viel rötere Schwanz, der schwächere, daher länger aussehende Schnabel und andere Merkmale regelmässig unterscheiden. — Von dem weiblichen Garten-Rotschwänzchen, mit dem er nur von ganz Unkundigen verwechselt werden kann, unterscheiden ihn der einfarbig rostrote Schwanz, die höheren weisslichen Füsse und überhaupt die ansehnlichere Grösse hinlänglich. — Er steht wegen der langen Fusswurzeln etwas hoch auf den Beinen; aber der schlanke Körper erreicht noch nicht die Grösse des Haussperlings.

Die Länge beträgt 16 cm, die Flügelbreite 24,7 cm; die Länge des am Ende geraden Schwanzes 6,5 cm, und die ruhenden Flügel reichen mit ihren Spitzen fast bis auf die Mitte desselben.

Der ziemlich gestreckte, vorn pfriemenförmig spitze, hinten etwas breite, fast gerade Schnabel ist 12 mm lang, an der Wurzel merklich breiter als hoch, nach vorn aber sehr zusammengedrückt oder an den Schneiden eingezogen. Von Farbe ist er oben dunkelbraun, unten nur spitzenwärts braun, übrigens blass fleischfarben; Rachen und Zunge gelblich. Die Nasenlöcher sind länglich oval, die Augen gross und lebhaft, mit dunkelbraunen Sternen und weisslich befiederten Augen-

---

[1] Siehe Anmerkung, Seite 6 bei *Erithacus philomela.* *R. Bl.*


1
2
Bruno Geisler

Erithacus luscinia (L.). **Nachtigall.** 1 altes Männchen.
Erithacus philomela (Bechst.). **Sprosser.** 2 Männchen.
Natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

lidern; über den Mundwinkeln befinden sich einige feine schwarze Borstenhaare.

Die Füsse sind ansehnlich hoch, aber ziemlich dünn, die Krallen mittelmässig und nicht stark gebogen. Die Bedeckung des Laufes ist fast gestiefelt oder nur durch seichte Einschnitte in grosse Schildtafeln geteilt, die Zehenrücken geschildert, die Sohlen feinwarzig; die Farbe der Füsse schmutzig oder bräunlich fleischfarben, die Nägel etwas dunkler, besonders an den Spitzen. In der Gefangenschaft wird die Farbe der Füsse sehr bleich, rötlich- oder gelblichweiss. Die Höhe der Fusswurzel beträgt 27,5 mm, die Länge der Mittelzehe 19,5 mm, und die der Hinterzehe gegen 14 mm, wovon 7 mm auf die Kralle kommen.

Das Gefieder ist seidenartig weich und trägt sehr einfache, unansehnliche Farben. Der Oberkopf, die Ohrengegend, Nacken, Rücken und Flügeldeckfedern sind dunkel rostgrau oder grau rostbraun, auf dem Scheitel und Oberrücken am dunkelsten, auf dem Bürzel in dunkle Rostfarbe übergehend; Zügel und Augengegend sowie die Seiten des Halses lichter, in weissliches Gelbgrau übergehend, das die ganze untere Seite des Vogels bedeckt und in den Weichen am dunkelsten ist, am After und an den langen unteren Schwanzdeckfedern aber in trübes Rostgelb übergeht; die Mitte der Kehle und die der Unterbrust, der Länge nach, sind schmutzig weiss. Alle Flügelfedern haben auf den Aussenfahnen die Farbe des Rückens, auf den inneren sind sie nebst den Enden der grossen Schwingen dunkelbraun; die zugerundeten Schwanzfedern sind alle rostfarbig, die mittleren dunkler als die übrigen. Von der unteren Seite ist der Schwanz hell rostfarbig mit rötlichgelben Federschäften; die Schwingen von unten rötlichgrau, mit einem rötlichweissen Streif längs der Kante der Innenfahne; die unteren Flügeldeckfedern schmutzig rostgelb und grau gemischt.

Zwischen Männchen und Weibchen ist im Äusseren kaum ein Unterschied zu entdecken; selbst wenn man beide nebeneinander stellt, wird man am ersteren kaum etwas lebhaftere Farben und eine reiner weisse Kehle bemerken, was aber gar nicht auffällt, wenn man es allein sieht. Sehr geübte Kenner wollen übrigens in Stellung und Geberden bei lebenden Vögeln beiderlei Geschlechts einen Unterschied finden, der aber, wie es scheint, auch nicht immer Stich hält, indem sie sich nicht selten täuschen.

Im Herbst nach der Mauser, die im Juli statt hat, sind die Farben des Gefieders frischer und dunkler als im Frühling, wo sie merklich abgebleicht sind. Das Gefieder nutzt sich indes nur wenig ab. — Im Zimmer werden die Farben meistenteils dunkler oder brauner.

Die Jungen vor der ersten Mauser sehen sehr bunt aus; sie haben zwar die Farben der Alten, doch dunkler, und alle Federn an den oberen Teilen haben noch hell rostgelbe Schaftflecke und die Ränder derselben eine schwärzliche oder doch dunklere als die gewöhnliche Farbe; die unteren Teile sind stark mit Bräunlichgelb überlaufen, alle Federn mit graubraun bespritzten Endsäumchen, wodurch hier ziemlich dichtstehende, abgebrochene, nach dem Bauche zu aber undeutliche Wellenlinien gebildet werden. Sie sehen den jungen Rotkehlchen ähnlich, sind aber grösser, hochbeiniger, von Farbe röter, und besonders an dem rostroten Schwanze leicht von diesen zu unterscheiden. — Sie mausern sich, ehe sie wegziehen, sind aber öfters noch im Federwechsel begriffen, wenn sie sich bereits auf dem Zuge befinden; die von einer späteren Brut oft noch in der Mitte des September.

Im Freien sind Spielarten unter diesen Vögeln äusserst selten. Im Zimmer werden sie manchmal weiss gefleckt, auch wohl grauweiss oder reinweiss, zuweilen gar schwarzbraun oder rauchschwarz, doch sind dies ebenfalls nur seltene Fälle. — Man will auch in grossen Vogelhäusern von der Nachtigall und dem Rotkehlchen Bastarde gezogen haben, die ein scheckiges, von den Farben beider Eltern zusammengesetztes Kleid gehabt haben sollen.

[— Zur Vergleichung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen, erlegt am 12. April 1877 bei La Haquin (?), typisches Kleid;

2. altes Männchen, erlegt am 22. April 1877 bei Dem Sar-ho (?), wie Nr. 1;

3. altes Weibchen, erlegt am 24. April 1877 bei Scobin, typisches Kleid;

4. alter Vogel, erlegt in Westfalen, gefärbt wie Nr. 1;

5. alter Vogel, erlegt im April in Südfrankreich, gefärbt wie Nr. 1;

6. alter Vogel, erlegt vom Kronprinz Rudolf in Spanien 1879, gefärbt wie Nr. 3, wahrscheinlich Weibchen;

7. junger Vogel im Nestkleid, gesammelt am 9. Juni 1881 bei Aidin in Klein-Asien von G. Schrader;

aus meiner Sammlung:

8. altes Männchen, erlegt am 10. Mai 1884 bei Braunschweig, gefärbt wie Nr. 1.

Aus der Sammlung Kollibays erhielt ich noch folgende Exemplare aus Dalmatien zur Ansicht:

1. Männchen, 29. April 1903, Castelnuovo (Bocche);
2. Männchen, 1. Mai 1903, Castelnuovo (Bocche);
3. Männchen, 6. Mai 1903, Castelnuovo (Bocche);
4. Männchen, 8. Mai 1903, Castelnuovo (Bocche);
5. Männchen, 18. Mai 1903, Castelnuovo (Bocche);
6. Männchen, 7. Juni 1901, Cattaro;
7. Weibchen, 6. Mai 1903, Castelnuovo (Bocche).

In der Färbung unterscheiden sie sich nicht von dem spanischen (Nr. 6) und südfranzösischen Exemplar (Nr. 5) und dem westfälischen Vogel (Nr. 4).

Übrigens scheinen in der Färbung des Gefieders einige lokale Abweichungen vorzukommen. Nach dem mir zur Verfügung stehenden Materiale konnte ich dieselben indessen nicht feststellen.

C. von Erlanger, dem ein grösseres Material aus Tunis zur Verfügung stand, meint (Journ. f. Ornith. 1899, S. 213), „dass die Nachtigallen Tunesiens sich in ihrem Kolorit ein wenig von ihren europäischen Verwandten unterscheiden. Sie sind auf der Oberseite heller. Das Rotbraun geht mehr ins Rötliche. Dieser Unterschied tritt am stärksten auf der Oberseite des Kopfes, des Schwanzes und auf dem Bürzel hervor. Während zumal der Schwanz der europäischen Vögel stark rötlich ist, haben die Schwanzfedern der nordafrikanischen Nachtigallen gelblichen Anflug. In den Maßen ist kein Unterschied."

P. Kollibay, der so gütig war, mir sein dalmatinisches Material zur Ansicht zu übersenden, hatte ebenfalls ein grösseres Vergleichsmaterial, ausser acht Vögeln aus Dalmatien zwei aus Tunesien, einen aus Marokko, drei aus Rumänien, zwei aus Ungarn, drei aus Südfrankreich, zwei aus Schlesien, zwei aus der Mark, neun aus Rheinhessen und zwei aus England. Genaue Messungen ergaben, dass die Flügel- und Schnabelmaße grossen Schwankungen überall unterliegen und daher zu bestimmt festzustellenden Lokalformen keine Veranlassung bieten.

„Was die Färbung anbelangt," so schreibt Kollibay im Journal für Ornithologie (1904, S. 91), „so scheiden bezüglich der Oberseite die Vögel aus Tunis, England und Südfrankreich, welche abweichen, aus. Heller sind schon die Engländer, noch mehr aber die Tunesen, deren Rückenfärbung schon ins Gelbliche zieht. Umgekehrt fallen die Vögel von der Riviera sofort durch ihre dunkle, ins Graue übergehende Oberseite in die Augen. — Unterseits sind alle mir vorliegenden Stücke gleich bis auf diejenigen von Südfrankreich, welche abermals eine Ausnahme bilden, indem bei ihnen die Unterschwanzdecken intensiv rostgelb sind. Diese Erscheinung tritt auch bei einem Exemplar aus Castelnuovo auf."

Kollibay neigt der Ansicht zu, die Vögel von Tunis, Südfrankreich und England subspezifisch zu sondern.

Über die Richtigkeit dieser Auffassung kann ich mich nicht äussern, da mir bis jetzt genügendes Vergleichsmaterial, namentlich aus England, fehlt.[1])

Der abgebildete Vogel ist ein altes Männchen aus Münster in Westfalen vom 13. März, befindlich im Braunschweigischen Museum. —]

Aufenthalt.

Dieser berühmte Vogel ist über den grössten Teil von Europa verbreitet, doch geht er im Norden nicht über das mittlere Schweden hinauf. Im Süden ist er fast überall, auch in Asien, bis in die Mitte von Sibirien, und im nördlichen und mittleren Afrika. Hier, namentlich in Ägypten, so auch in Syrien, soll er überwintern; denn er ist für Europa ein Zugvogel. In Deutschland ist er überall bekannt und in manchen Gegenden häufig; nur in wenigen vermisst man ihn, und dies sind denn doch immer nur kleine Distrikte. In den meisten deutschen Ländern hegt und schützt man diese angenehmen und nützlichen Vögel.

[— Als Brutvogel kommt die Nachtigall vor in West-, Mittel- und Südeuropa, geht nördlich bis zum südlichen Skandinavien, östlich bis zum westlichen Russland und zum Kaukasus. Im Süden und Osten von England, in Holland, Belgien, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, der Schweiz, den Balkanländern, im südlichen und westlichen Russland, westlichen und südwestlichen Ungarn, ganz Österreich, westlichen Polen und fast in ganz Deutschland ist sie an geeigneten Stellen regelmässiger Brutvogel. In Norddeutschland geht ihr regelmässiges Brutgebiet nördlich bis Oldenburg, Friesland, Schleswig, dem südlichen Mecklenburg, Brandenburg, Altvorpommern, dem südlichen Hinterpommern, dem südlichen Westpreussen, Posen und Schlesien. Im Winter wandert sie südlich nach Afrika, vom äussersten Westen (Madeira) bis zu den Nilländern. In Südostafrika wurde sie bis zum Zambesi hin südlich nachgewiesen. —]

Als Zugvögel, die nur im Sommer bei uns sind, im Winter aber wärmere Himmelsstriche bewohnen, kommen sie im mittleren Deutschland stets erst um die Mitte des April an, wenn eben die Knospen der Bäume aufbrechen und namentlich der Weissdorn zu grünen anfängt, oder wenn sich die Stachelbeerbüsche völlig belaubt haben und in voller Blüte stehen. Ist nun das Frühjahr zeitig warm genug, sodass die erstarrte Natur früher aus ihrem Winterschlafe erwacht, so tritt dies oft schon in der ersten Woche des genannten Monats ein; im Gegenteil, wenn späte Fröste und rauhkalte Witterung das Wiederaufleben der Vegetation und der damit in genauester Verbindung stehenden Insektenwelt weiter hinaus verschieben, so geschieht es öfters nicht vor der letzten Hälfte des April. — Sie kommen einzeln an, und immer die Männchen einige Tage früher als die Weibchen, obwohl auch diese Regel ihre einzelnen Ausnahmen hat. — Ihre Reisen verrichten sie des Nachts, und es scheint, dass sie sich dabei nicht übereilen. Dies wird besonders auf dem Wegzuge bemerklich, wo sie aber meistens familienweise wandern. Schon in der Mitte des August fangen sie an, wegzuziehen, begeben sich zur Nachtzeit von einem Walde und Gebüsch zum anderen und verschwinden so unmerklich, mit Ablauf der ersten Hälfte des September, gänzlich aus unseren Gegenden. Weil sie um diese Zeit nicht singen, auch sonst stille, ruhige, gern im Dunkel der Gebüsche verborgen lebende Vögel sind, so bemerkt man sie dann auch weniger als im Frühjahr. Selten sieht man einmal zu Ausgang des September oder gar im Anfang des Oktober noch einzelne, von denen man wohl als wahrscheinlich annehmen darf, dass sie durch einen üblen Zufall am früheren Wegziehen verhindert wurden; es sind meistens Junge einer späten Brut, die öfters die Mauser noch nicht völlig überstanden haben.

Es sind Waldvögel, die man vergebens auf dem Freien sucht, selten und nur auf dem Zuge in einzelnen Feldhecken antrifft, die sie auch nur dann zu besuchen scheinen, wenn sie auf ihren nächtlichen Wanderungen grösseres, zusammenhängenderes Buschwerk nicht haben erreichen können. So trifft man sie auch weder im Nadelholze, noch auf hohen Gebirgen an. Sie lieben das niedere Laubholz, besonders wenn es auf feuchtem Boden wächst und Wassergräben, Bäche und Flüsse es durchschneiden. Im Hochwalde sind sie nicht, es müssten denn Stellen sich in demselben befinden, wo die Bäume weniger dicht stehen und unter denselben Unterholz und Buschwerk genug wachsen; dies ist aber selten. In gebirgigen Gegenden bewohnen sie die tiefen, waldigen Thäler und Vorberge, in ebenen Gegenden vorzüglich gern die waldreichen Auen der Flüsse. Aber man findet sie nicht allein hier, sondern auch in allen weniger grossen, mit Wiesenplätzen, Äckern und kleinem Gesträuch versehenen Laubholzwaldungen, in kleinen Feldhölzern, in Lustgärten und Parks, in den Baumgärten bei den Dörfern, wenn sie nur Buschwerk genug haben. Das Weidengebüsch lieben sie nicht so sehr wie der Sprosser, und sie suchen in den grossen Weidenhegern an unseren Flüssen gern solche Stellen, wo auch andere Holzarten wachsen. In tiefliegenden Feldhölzern, wo Eichen, Ulmen, Eschen und andere Laubholzbäume einzeln stehen, unter diesen aber recht viel dichtes Unterholz, aus Haseln, Hartriegel, Faulbaum, Liguster, Salweiden, Schlingbaum, Schwarz- und Weissdorn und anderem Gesträuch bestehend, ein düsteres, schattiges Gebüsch bildet, sind sie ungemein gern. Werden sie hier nicht durch Menschen gestört, zuviel des Holzes in einem Jahre abgetrieben, oder durch andere unbekannte Umstände ihre Zahl vermindert, so besuchen sie solche sehr häufig. Mein eigenes Wäldchen giebt den Beleg hierzu; es hat nur wenige Morgen Flächeninhalt und wird den Sommer über mindestens von sechs, öfters aber wohl von zehn bis zwölf Pärchen bewohnt, die drei bis vier Pärchen, welche teils meine und andere Gärten und Umgebungen des Dorfes bewohnen, ungerechnet. Sie wohnen so nahe beisammen, dass mehr als zwei Pärchen auf einen Morgen Holzung kommen. Höchst merkwürdig bleibt hierbei immer die so sehr verschiedene Anzahl; denn in einem Jahre höre ich oft zwölf Nachtigallen und im darauffolgenden kaum halb so viel schlagen, oder umgekehrt. Es mögen daher zuweilen viele auf der Reise umkommen; denn während ihres Hierseins stört sie niemand, und ich sehe sie jährlich eine Menge Junge ausbringen und aufziehen. — Sie sind gern bei den Dörfern und bewohnten Orten, wenn diese nur Buschwerk genug und nicht zu dürren Boden haben; denn Wasser lieben sie sehr. Es ist indessen so bemerkenswert als unerklärlich, dass es Gegenden giebt, die alle Eigenschaften, welche die Nachtigall bei ihrem Aufenthaltsorte verlangt, zu haben scheinen, und doch von keiner bewohnt werden. Unter den verschiedenen Ursachen, die man wohl hiervon angeben könnte, sind keine wahrscheinlicher als der Mangel an gewissen Lieblingsnahrungsmitteln, das Dasein ihnen unangenehmer Ausdünstungen des Bodens oder vielleicht die Lage solcher Gegenden hinsichtlich ihrer nächtlichen Heerstrassen in der Luft; denn dass solche für die Zugvögel wirklich zu existieren scheinen, ist schon früher im allgemeinen Teil erwähnt worden.

Jedes Nachtigallpärchen sucht im kommenden Jahr sein voriges Wohnplätzchen wieder auf, und wenn einer der Gatten davon auf der Reise verunglückt oder bei seiner Ankunft früh genug, ehe die Zugzeit zu Ende geht, weggefangen ist, so sieht man seine Stelle bald wieder ersetzt. Es geschieht dies fast immer durch junge Vögel, welche im vorigen Jahr in dieser Gegend geboren worden sind, was man an der mit der vorigen übereinstimmenden Melodie ihres nur noch weniger ausgebildeten Gesanges bemerken kann. — Hat sich während ihrer Abwesenheit die Gegend sehr verändert, besonders wenn das Holz abgetrieben wurde, auch wenn es zu alt und unten zu licht wird, so begeben sich die früher hier wohnenden

---

[1]) Kleinschmidt (l. c.) vereinigt Sprosser und Nachtigall zu einem seiner Formenkreise (*Erithacus Poeta*), hat aber seine Forschungen noch nicht abgeschlossen. *R. Bl.*

Pärchen in das zunächst gelegene, ihnen besser zusagende Buschholz und beziehen ihre alten Wohnplätze erst dann wieder, wenn das junge Unterholz etwa Mannshöhe erreicht hat. Jedes Pärchen bewohnt einen gewissen Distrikt von einigen hundert Schritten im Umfange, was besonders da bemerklich wird, wo ihrer viele nahe bei einander wohnen.

Man sieht die Nachtigall fast nie auf hohen Bäumen, schon selten auf denen von mittlerer Grösse, und dann auch stets nur auf den untersten Zweigen derselben. Sie halten sich meistenteils im niederen, dichten Gebüsch nahe an der Erde auf. Sie sind auch sehr gern in solchen Gärten, wo sie beschnittene Hecken von Weissbuchen, Kornelkirschen und dergleichen haben, und in den aus Laubholz und buschigem Nadelholz gemischten Bosketts der englischen Gärten.

Eigenschaften.[1]

Im Betragen der Nachtigall zeigt sich ein bedächtiges, ernstes Wesen, ihre Bewegungen geschehen mit Überlegung und Würde, ihre Stellungen verraten eine Art Stolz, und sie steht durch diese Eigenschaften nebst ihrem nahen Verwandten, dem Sprosser, gewissermassen über alle einheimischen Sänger erhaben. Ihre Geberden scheinen auch anzudeuten, als wüsste sie es, dass ihr dieser Vorzug allgemein zuerkannt wird. Sie ist dabei sehr zutraulich gegen den Menschen, wohnt gern in ihrer Nähe, zeichnet sich durch ein stilles, ruhiges und gegen andere Vögel friedliches Benehmen aus; auch sieht man sie nur selten mit ihresgleichen zanken. In den Zweigen der Bäume sitzt sie meistens still oder hüpft doch nur wenig und selten durch sie hin; wenn es aber einmal geschieht, dann in grossen Sprüngen und auf starken horizontalen Ästen gern der Länge nach. Immer sitzt sie entweder auf den niederen Ästen der Bäume oder in den Zweigen des Gebüsches nahe über der Erde, um sogleich bei der Hand zu sein, wenn sich auf dieser etwas für sie Geniessbares zeigt, worauf ihre stete Aufmerksamkeit gerichtet ist. Sie trägt die Flügel etwas nachlässig, sodass ihre Spitzen immer etwas unter die Schwanzwurzel herabhängen, schnellt den etwas ausgebreiteten Schwanz bei jeder Veranlassung, die ihre Aufmerksamkeit reizt, wenn sie ihren Platz verändern will oder einen neuen eingenommen hat, hoch aufwärts, trägt ihn auch in Ruhe fast immer horizontal, wippt damit aber stets nur in einzelnen Schlägen und hält grosse Pausen zwischen diesen. Geht sie auf die Erde herab, so sieht sie sehr hochbeinig aus, weil sie die Fersengelenke nur wenig biegt, die Brust sehr aufrecht und den Kopf erhaben trägt; sie hüpft dann, mit über die Horizontallinie erhaben getragenem Schwanze, in grossen Sprüngen stolz dahin, macht aber nach einigen, höchstens zehn bis zwölf schnellen und grossen Sprüngen immer eine Pause, als wenn sie jetzt erst überlegte, was weiter zu thun sei, schnellt den Schwanz in die Höhe und hüpft nun weiter. Oft hüpft sie mit senkrecht emporgehaltenem, etwas ausgebreitetem Schwanze weiter; auf starken, langen, horizontalen Ästen beugt sie dazu manchmal die Brust stark abwärts, und sie hat in dieser Stellung und den damit verbundenen Bewegungen ein ganz eigenes, fremdartiges Ansehen.

Man bildet sich häufig ein, die Nachtigall sei ein sehr neugieriger Vogel, was sie aber in der That ebenso wenig ist wie andere ihr nahe verwandte Arten, das Rotkehlchen, Blaukehlchen und andere. Lockert man freilich in ihrer Nähe die Erde auf, so wird sie bald herbeikommen, aber nicht aus eigentlicher Neugierde, sondern weil sie hier einen guten Frass zu finden hofft; wirft, hängt oder stellt man aber daselbst ein Stück Papier, ein farbiges Tuch oder andere ihr ungewohnte Dinge hin, so wird sie gewiss nicht kommen, es zu besehen.

Ihr Flug ist schnell, leicht, in steigenden und fallenden Bogen, auf kleinen Räumen flatternd und wankend; sie fliegt aber nur kurze Strecken, von Busch zu Busch, und am Tage nie über grosse freie Flächen. Sehr schnell geht er von statten, wenn sich z. B. zwei rivalisierende Männchen beissend verfolgen, wobei sie sich oft vom Gipfel eines mittelmässigen Baumes bis zu dessen Wurzel herab- und wieder hinaufschwingen und mit einem schirkenden Gezwitscher durch das dichte Gebüsch, selten über kleine freie Plätze jagen. Solche Auftritte sieht man zuweilen im Anfange der Begattungszeit; sonst lieben sie den Frieden, und die Neckereien, welche Männchen und Weibchen auf ähnliche Weise manchmal miteinander treiben, darf man nicht für Zänkereien halten.

Ihre Lockstimme ist ein helles gedehntes Wid oder wiid, dem meistens ein schnarrendes Karrr angehängt wird, also wiid karrr klingt. Wenn sie das Wiid schnell hintereinander ausrufen und das Karrr nur einzeln anhängen, so zeigen sie dadurch Sorge und Angst an, z. B. wenn ihren Jungen Gefahr droht. Freude und Zufriedenheit suchen sie durch ein tiefes schnalzendes Tack auszudrücken, so z. B. wenn sie eine angenehme Mahlzeit entdeckt haben; aber sie rufen dies Tack selten mehr als einmal hintereinander aus. Im Zorn und Ärger oder wenn ihnen etwas Ungewöhnliches aufstösst, geben sie ein rauhes, unangenehmes Kroäk oder Rräh von sich, was viele Vögel dieser Gattung mit ihnen gemein haben. — Die jungen Nachtigallen rufen anfänglich bloss fiid, aber in einem weniger sanften, vielmehr in einem schneidenderen oder zischenderen Tone, wie st und nachher rrr, woran man sie sogleich von den Alten unterscheiden kann, und dann jenes schnarchende Kroäk oder Schroäk. — Dies sind denn die Töne, welche beide Gatten gemein haben, und wodurch sie sich ihr Verlangen, ihre Zufriedenheit, Freude, Schreck, Sorge u. s. w. gegenseitig zu erkennen geben.

Der vortreffliche Gesang, welchen bloss das Männchen hervorbringt und den man seiner Stärke und der sprechenden Strophen wegen einen Schlag zu nennen pflegt, ist so ausgezeichnet eigen, es herrscht darin eine solche Fülle der Töne, eine so angenehme Abwechselung und eine so hinreissende Harmonie, wie wir sie in keinem anderen Vogelgesange wiederfinden, daher man auch die Nachtigall die Königin aller befiederten Sänger nennt. Mit unbeschreiblicher Anmut wechseln in diesem Schlage sanft flötende Strophen mit schmetternden, klagende mit fröhlichen und schmelzende mit wirbelnden; wenn die eine sanft anfängt, nach und nach an Stärke zunimmt und sterbend endigt, so werden in der anderen eine Reihe Noten mit geschmackvoller Härte hastig angeschlagen und in der dritten melancholische Töne mit reinster Flötenstimme sanft in fröhlichere verschmolzen. Die Pausen zwischen den Strophen vermehren die Wirkung dieser bezaubernden Melodien, sowie das in denselben herrschende Tempo trefflich geeignet ist, die Schönheiten derselben recht zu begreifen. Man staunt bald über die Mannigfaltigkeit dieser Zaubertöne, bald über ihre Fülle und ausserordentliche Stärke, und wir müssen es als ein halbes Wunder betrachten, wie ein so kleiner Vogel im stande ist, so kräftige Töne hervorzubringen, wie eine so bedeutende Kraft in solchen Kehlmuskeln liegen kann. Manche Strophen werden wirklich mit so viel Gewalt herausgestossen, dass ihre gellenden Töne dem Ohre, das sie ganz in der Nähe hört, wehe thun. Daher hört man auch den Schlag der Nachtigall an stillen Abenden ziemlich weit, ob sie gleich hierin vom Sprosser noch übertroffen wird.

Die Anzahl der verschiedenen Strophen im Schlage eines guten Sängers unter den Nachtigallen muss sich auf zwanzig bis vierundzwanzig belaufen; doch findet man auch welche, bei denen diese Abwechselung geringer ist, denn es giebt hier auch, wie unter anderen Singvögeln, gute, mittelmässige und schlechte Sänger. Die mannigfaltigen Töne, aus denen diese Strophen zusammengesetzt sind, lassen sich zum Teil ziemlich gut durch Silben und Worte versinnlichen, aber durch kein Instrument (die kleinen hohlen mit einem Loche versehenen Blechpfeifen, die man ganz in den Mund nimmt, oder ein Stück mondförmig ausgeschnittener Birkenrinde ausgenommen) nachahmen. Bechstein hat den Nachtigallgesang sehr gut beschrieben,1) und der eigentümliche Charakter desselben ist in seiner Angabe nicht zu verkennen; demungeachtet wird ein kleiner Vergleich zeigen, dass nicht alle Nachtigallen gerade jene Strophen, Worte und Silben in ihrem Gesange hören lassen. Es herrscht darin ein grosser Unterschied; man weiss, dass sie in manchen Länderstrecken ganz anders schlagen als in den an diese grenzenden, und es giebt ganze Gegenden, die lauter schlechte Schläger, andere, die gute, wieder andere, die nur mittelmässige haben; denn weil die jungen Vögel nachher, wenn sie mündig sind, gern ihre Geburtsgegenden wieder aufsuchen, um sich daselbst anzusiedeln, so wird der vom Vater erlernte Gesang immer wieder fortgepflanzt und erhält sich in seiner ursprünglichen Güte, Mittelmässigkeit oder Schlechtheit von einer Generation zur anderen. So sind z. B. die an den pommerschen Ostseeküsten wohnenden Nachtigallen die schlechtesten Schläger von allen, dagegen die, welche die reizende Gegend von Wörlitz im Herzogtum Anhalt-Dessau bewohnen, die besten, die ich je gehört habe; die, welche sich hier bei meinem Wohnorte und in meinem eigenen Wäldchen aufhalten, gehören unter die mehr als mittelmässigen, sie können jedoch noch nicht unter die ganz guten gezählt werden. Je mehr und je längere Strophen ein solcher Schlag hat, je mehr von solchen darunter sind, die im Tone auf- oder abwärts steigen wie die vierzehnte und siebzehnte in der Bechsteinschen Angabe, und je weniger schirkende Töne oder kurze Strophen dabei sind, desto besser ist der Schlag. Etwas Eigentümliches im Schlage der meinigen sind zwei vielgebrauchte Schlussakkorde einzelner Strophen, die wie dadahidowitz und watiwatiwati lauten; doch ich will versuchen, die Hauptstrophen mit Buchstaben anzugeben, werde aber die kürzeren, schwer zu beschreibenden und die eigentlich schmetternden und schnurrenden, die sich kaum nachahmen lassen, übergehen.

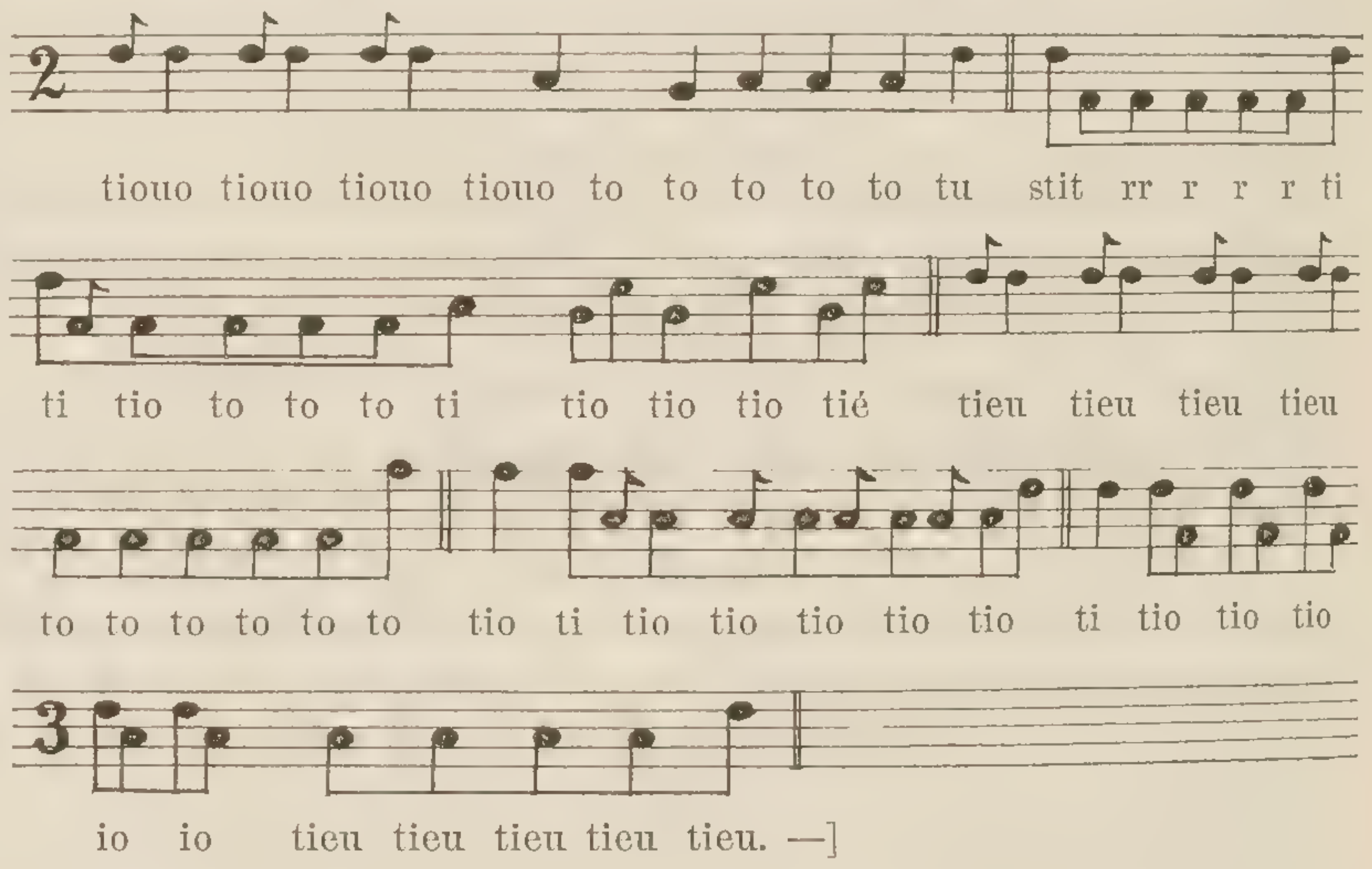
---

[1] Die Sitten und Lebensart dieser Vögel hat Bechstein in seinen herausgegebenen Werken schon so vortrefflich als naturgetreu geschildert und diesen Gegenstand so erschöpft, dass es mir kaum möglich wird, aus eigener Erfahrung noch etwas zusetzen zu können. Man vergleiche darüber dessen Gem. Naturg. Deutschl., III, S. 476 bis 506; dessen Stubenvögel, S. 509 bis 548; auch von Dieskau, Naturg. der Nachtigall, Römhild 1775. *Naum.*

Ih ih ih ih ih watiwatiwati!
Diwati quoi quoi quoi quoi quoi qui,
Ita lülülülülülülülülü watiwatiwatih!
Ihih titagirarrrrrrrrr itz
Lü lü lü lü lü lü lü lü watitititit;
Twoi woiwoiwoiwoiwoiwoi ih,
Lülülülülülü dahidowitz,
Twor twor twor twor twor twor twor tih!
Dadada jetjetjetjetjetjetjetjet,
Tü tü tü tü tü tü tü qui zatnzatnzatnzi;
Iht iht iht iht iht iht zirhading,
I i i i i i i a zatn zi,
Rihp rihp rihp rihp rihp rihp rihp rihp rihp ih!
Zezezezezezezezäzäzäzäzäzäzäzazazazazazazazazi,
Ji jih güh güh güh güh güh dadahidowitz.

Dies sind ungefähr die vorzüglichsten Modulationen im Gesange der um meinen Wohnort sich aufhaltenden Nachtigallen, unter welchen man die sanft klagenden, melancholischen, oft um eine Tertie sinkenden oder steigenden Strophen vermisst, weswegen ich meine lieben Sänger nicht für Virtuosen in ihrer Art halten darf, für solche aber die bei Wörlitz sich aufhaltenden erklären muss, weil sie alles, was nur irgend in der Macht ihrer Kehle liegt, aufzubieten scheinen. Wer also etwas Vorzügliches von Nachtigallen hören will, muss dorthin gehen, wo die schöne Natur, mit der Kunst so herrlich vereinbart, die Genüsse erhöhen wird. Ein Hauptgrund liegt nun wohl darin, dass sie dort seit langen Jahren fürstlichen Schutz genossen, das Fangen oder Stören derselben streng verpönt war, und dass es folglich dort sehr alte Vögel geben muss, die jederzeit ihre Melodie vollständiger, reiner und stärker singen als junge, jene dann aber immer wieder für diese die besten Lehrmeister abgeben; unter solchen Umständen konnte sich der Gesang in seiner Reinheit erhalten und nach und nach veredeln. — In vielen anderen Gegenden, wo zwar auch das Verbot des Wegfangens existiert, aber nicht streng genug gehandhabt wird, werden ihrer gar viele von diebischen Vogelfängern weggefangen, und dies hat denn aus den angeführten Gründen grossen Einfluss auf die Schönheit ihres Gesanges. — Man darf übrigens nicht glauben, dass jede Nachtigall sich streng an die Ordnung halte, in welcher Bechstein und ich hier die angeführten Strophen aufgestellt haben; sie wechseln vielmehr nach meinen Beobachtungen darin sehr, und die eine lässt sie so, die andere in einer anderen Reihenfolge, die dritte wieder anders hören. Die ältesten Vögel schlagen nicht nur am regelmässigsten und stärksten, sondern verlängern auch die Strophen, welche die Jungen oft kurz abbrechen, um das Doppelte und Dreifache; sie schlagen auch fleissiger.

[— Die Noten zum Gesang finden sich nach Lescuyer, Les Chant des ois, bei Olphe-Galliard (l. c.), sie lauten:


2
tiouo tiouo tiouo tiouo to to to to to tu stit rr r r r ti
ti tio to to to ti tio tio tio tié tieu tieu tieu tieu
to to to to to to tio ti tio tio tio tio tio ti tio tio tio
3
io io tieu tieu tieu tieu tieu. —]

Eine Gegend, wo es Nachtigallen giebt, erhält durch den bezaubernden Gesang derselben in den schönsten Frühlingsmonaten einen ganz vorzüglichen Reiz, der durch keinen der anderen einheimischen Vögel ersetzt wird. Mögen alle Schwarz- und Singdrosseln, Grasmücken und anderen Singvögel ihre Kehlen anstrengen wie sie wollen, die Nachtigall übertrifft sie alle, und es müsste ein ganz rohes Gemüt sein, das ihre himmlische Musik nicht mit Vergnügen hören oder mit Wonne durch sie erfüllt werden sollte. Der Gefühlvolle muss sie daher schätzen und lieben, und er wird ihr gewiss kein Leid zufügen. Gegen Verfolgungen gefühlloser Menschen aber schützen sie fast allenthalben obrigkeitliche Gesetze, die freilich hier und da zum Besten der Liebhaber singender Stubenvögel umgangen werden. — Ein grosser Vorzug dieser lieblichen Sänger ist noch der, dass sie so zahm, so zutraulich gegen die Menschen sind; denn das singende Männchen lässt sich von vorsichtig ihm nahenden Personen lange in der Nähe betrachten und im Gesange nicht stören; fliegt es ja fort, so geht es doch nie weit weg und fährt da im Singen fort. Es sitzt dabei gewöhnlich auf einem etwas freien Zweige oder Aste, meist mannshoch bis zu einer Höhe von drei bis vier Meter, selten höher oder tiefer, auf den unteren Zweigen eines im Gebüsch stehenden Baumes oder im Gesträuch selbst, sodass man es bald entdecken kann. Es verändert während des Schlagens seinen Platz nur wenig, sträubt dabei die Kehle

---

1) Es lautet nach Bechstein wie folgt:

Tiuu tiuu tiuu tiuu,
Spe tiu squa,
Tiō tiō tiō tio tio tio tio tix;
Qutio qutio qutio qutio,
Zquō zquō zquō zquō
Tzü tzü tzü tzü tzü tzü tzü tzü tzü tzi
Quorror tiu zqua pipiqui.
Zozozozozozozozozozozozo Zirrhading!
Tsisisi tsisisisisisisisi,
Zorre zorre zorre zorre hi;
Tzatn tzatn tzatn tzatn tzatn tzatn tzatn zi,
Dlo dlo dlo dlo dlo dlo dlo dlo dlo dlo
Quio tr rrrrrrrr itz
Lü lü lü lü ly ly ly ly lî lî lî lî
Quio didl li lulyli.
Ha gürr gürr quipio!
Qui qui qui qui qi qi qi qi gi gi gi gi;
Gollgollgollgoll gia hadadio.
Quigi horr ha diadiadillsi!
Hezezezezezezezezezezezezezezezeze quarrhozehoi;
Quia quia quia quia quia quia quia quia ti:
Qi qi qi jo jo jo jojojojo qi —
Lü ly li le lä la lö lo didl io quia
Higaigaigaigaigaigaigai giagaigaigai
Quior ziozio pi.
Naum.

auf und bewegt sie nebst dem Schnabel heftig, bei manchen anstrengenden Strophen auch den übrigen Körper etwas, und lässt dabei den Schwanz fast immer nachlässig herabhängen. Kommen sich zufällig zwei Männchen zu nahe, so bläht sie die Eifersucht mächtig auf, das Gefieder wird struppig, der horizontal aufgerichtete Schwanz sehr ausgebreitet, und die Kraft ihrer Stimmorgane scheint sich zu verdoppeln.

Schon der Name dieses Vogels scheint anzudeuten, dass er auch des Nachts seine gellenden Töne (versteht sich, mit den sanften untermengt, also seinen Gesang) hören lässt. Wenn sie im Frühling bei uns ankommen, so singen beinahe alle auch des Nachts, besonders diejenigen, welche noch kein Weibchen haben; denn diese kommen, wie schon erwähnt wurde, später hier an, und sie wollen den in der Nacht vorüberreisenden höchst wahrscheinlich dadurch ihr Verlangen zu erkennen geben. Manche schlagen die ganze Nacht hindurch und pausieren wenig, man nennt sie ausschliesslich Nachtvögel; viele schlagen bloss einzeln, oft nur abgebrochene Strophen, und pausieren viel, ja stundenlang: dies sind die sogenannten Repetiervögel; manche sind des Nachts ganz still, und dies sind die meisten von der Zeit an, wenn das Weibchen die ersten Eier gelegt hat, bis zu Ende der Singzeit. — Dass sich übrigens die Nachtschläger wie die Repetiervögel beim Schlagen an keine bestimmte Stunde binden, ist gewiss, und der Aberglaube beim gemeinen Mann, dass sie nie in der Mitternachtsstunde schlügen, ganz grundlos; ich habe sie gar oft in dieser schauerlichen Stunde belauscht. — Unvergleichlich ist indessen der Genuss, einem guten Nachtschläger in einer stillen, mondhellen Nacht des Mai im Walde, wo jetzt alles übrige Geflügel schweigt und in tiefen Schlaf versunken ist, zuzuhören; kein zwitscherndes Getöse minder kunstreicher Sänger stört jetzt den entzückten Zuhörer, und keine Silbe der himmlischen Melodie geht dem lauschenden Ohr verloren; es gewährt ein begeisterndes, ein erhabenes Vergnügen; nur schade, dass um jene Jahreszeit die nächtliche Kühle dem minder abgehärteten Naturfreund nicht so behagt, wie er es wohl wünschen möchte, und dass späterhin, wenn die Abendlüfte milder werden, keine Nachtigall mehr schlägt. — Sonst fangen sie gewöhnlich früh, wenn eben die Morgendämmerung beginnt, zu schlagen an und treiben es mit grösstem Eifer, bis es völlig Tag ist, oder eine volle Stunde lang ununterbrochen. — Jetzt suchen sie sich ihr Frühstück; aber es dauert nicht lange, und sie schlagen, doch mit vielen Unterbrechungen, bis früh 8 Uhr; dann pausieren sie noch mehr, und in den Mittagsstunden bis gegen 3 Uhr nachmittags hört man nur selten eine. Gegen Abend fangen sie wieder anhaltender zu schlagen an und treiben dies bis tief in die Dämmerung hinein; doch schlagen sie des Abends niemals mit solchem Eifer als früh, wenn sie den jungen Tag mit ihrem Gesange begrüssen.

Der Wert der Nachtigall wird dadurch ungemein erhöht, dass sie ihren bezaubernden Gesang so häufig auch des Nachts hören lässt; ob aber diejenigen, welche dies besonders thun, die sogenannten Nachtvögel, sich, wie Bechstein behauptet, in dieser Hinsicht als eine besondere Rasse von den Tagsängern unterscheiden sollen, kann ich aus eigener Erfahrung nicht bestätigen. Sie sollen in gebirgigen Gegenden an Bergen wohnen, die Tagvögel aber bloss in Ebenen, und die Eigenschaften, dass jene bei der Nacht wie am Tage, diese aber bloss am Tage singen, auch bei den aufgezogenen Jungen sich unverändert fortpflanzen. — Ich glaube indessen kaum, dass dies bei den in Freiheit lebenden Nachtigallen so genau zutrifft; wenigstens kann ich versichern, dass es in hiesiger Gegend nicht so ist. Ich habe die längs den Ufern der Mulde, Elbe und in einem weiten Umkreise um meinen Wohnort wohnenden Nachtigallen genau beobachtet und gefunden, dass davon die meisten Tagvögel, viele Repetiervögel und einzelne Nachtvögel waren; dass ferner gleich nach ihrer Ankunft im Frühlinge fast alle des Nachts schlugen oder doch repetierten, dass nach ein paar Wochen dieses schon seltener wurde, und dass endlich zu Ausgang des Mai sich nur noch einzelne des Nachts hören liessen. — Die Ursachen hiervon sind auch nicht schwer aufzufinden. Sie schlagen nämlich anfänglich gewiss darum des Nachts so anhaltend, um ein vorüberziehendes Weibchen anzulocken; haben sie diesen Zweck erreicht (denn sie leben bekanntlich in Monogamie), so kann sie nur die Erinnerung an genossene oder zu geniessende Freuden und die höchste Üppigkeit dazu anfeuern; diese legt sich aber mit der Zeit, wenn sie die Sorge für die Erhaltung der Jungen beschäftigt, sodass endlich auch am Tage ihr Gesang verstummt. Diejenigen, welche man in der Gefangenschaft unterhält, können hierüber keine befriedigende Auskunft geben, weil dieser Zwang bekanntlich ihre Natur ausserordentlich verändert. Ihr verschiedenes Temperament macht vielleicht hier den Unterschied unter Nachtsängern und solchen, die bloss am Tage singen. — Niemand wird bezweifeln wollen, dass die Nachtigall durch den Trieb der Liebe zum Gesange gereizt wird, dass dieser der Verkündiger ihrer seligsten Empfindungen ist, wenn man weiss, dass er mit der Begattungszeit anfängt und kaum so lange dauert, bis die Geschäfte der Fortpflanzung gänzlich vollbracht sind. Die im Freien lebende Nachtigall, die durch nichts gehindert wird, diesem allmächtigen Triebe Folge zu leisten, schlägt daher auch nur von da an, wo er rege in ihr wurde, bis dahin, wo er, völlig befriedigt, nach ewigen Naturgesetzen wieder erkaltet, um erst nach drei Vierteljahren mit neuer Kraft wieder zu erwachen. Das feurige Temperament mancher Vögel wird oft auch dann laut, wenn andere schlafen. Solche Nachtigallen sprechen ihre Wünsche oder ihre Erinnerungen auch zur Nachtzeit aus. Dies findet endlich, wie vieles in der Welt, seine Nachahmer; die jungen Vögel hören es nämlich von den alten, und so können allerdings die Nachtschläger in einer Gegend gemein werden, die deshalb gerade nicht gebirgig zu sein braucht. Dass es aber in ebenen Gegenden keine solchen Nachtschläger (Nachtschwärmer), sondern lauter kaltblütige Tagsänger geben soll, ist gegen meine Erfahrung. — — Ganz anders verhält es sich freilich bei den im Zimmer unterhaltenen Nachtigallen, bei denen wegen Wärme und Überfluss an gutem Futter der Trieb der Liebe früher erwacht und, weil er nicht befriedigt wird, auch länger anhält; daher singen denn diese auch noch einmal so lange als jene; daher sind denn auch hier die sogenannten Nachtvögel wahre Nachtsänger, vom Anfange bis zu Ende der Singzeit.

Man beklagt sich allgemein über die Kürze der Singzeit unserer Nachtigallen, denn sie dauert bei uns selten etwas über zwei Monate, nämlich von der letzten Hälfte des April bis gegen das Ende des Juni, doch vielleicht mit Unrecht. Würden die Nachtigallen länger ihre Lieder hören lassen, so würde sich zur Gewohnheit endlich Gleichgültigkeit gesellen und der uns jetzt so sehr entzückende Gesang dadurch an Interesse sehr verlieren. — In den ersten Tagen nach ihrer Ankunft singen sie noch leise, sie studieren sich ihr Lied erst ein, und es vergehen bei jüngeren Vögeln wohl acht Tage und darüber, ehe sie ordentlich und laut anstimmen. Ist dann vielleicht die Witterung noch rauh, wohl gar mit Nachtfrösten begleitet, so dauert das Stümpern noch länger, und man hört sehr häufig erst nach Ablauf der ersten Woche im Mai ihre vollen Melodien. Am schönsten und fleissigsten singen sie, wenn das Weibchen anfängt, Eier zu legen, bis es ausgelegt und eine Woche lang gebrütet hat; nachher werden sie schon träger, und wenn die Jungen erst ausgeflogen sind, wird der Gesang immer seltener, und endlich verstummt er gegen Johannistag gänzlich. Merkwürdig ist es, dass die jungen Nachtigallen, die den Gesang des Vaters, während sie im Neste sitzen, kaum noch vollständig und nicht einmal oft mehr hören, weil dieser dann schon nach und nach und, wenn sie ausgeflogen sind, gänzlich zu singen aufhört, dennoch seinen Gesang so weit merken, dass sie ihn im kommenden Frühjahr bald vollständig nachsingen lernen. Im ersten Sommer, bald nachdem sie ausgeflogen sind, hört man sie oft leise zwitschern oder, wie die Vogelfänger es nennen, dichten; aber dies hat wenig oder gar keine Ähnlichkeit mit dem eigentlichen Gesange, den sie nicht vor dem kommenden Frühjahr hören lassen, der dann aber ganz dem des Vaters, eine geringere Ausbildung abgerechnet, gleichkommt. — Man darf aber nicht etwa glauben, sie lernten den Gesang in ihrer Abwesenheit, und die Nachtigallen schlügen schon, ehe sie bei uns ankämen, weil die im Käfig eingesperrten viel früher zu schlagen anfangen. Wäre dies der Fall, so müssten sie gleich bei ihrer Ankunft ihr Lied schon vollständig singen können; dagegen streitet aber die Erfahrung, dass man sie, wenn sie hier ankommen, bloss leise dichten hört und wohl acht und mehrere Tage vergehen, ehe sie völlig laut und in der Melodie fest werden.

Man hält die Nachtigallen ihres herrlichen Gesanges wegen häufig in Gefangenschaft, entweder in einer eigenen Kammer allein oder unter anderen Singvögeln frei herumfliegend, wo sie aber nie so gut singen, oder jede einzeln im Käfige. Man fängt sie dazu alt ein, wo sie sich anfänglich zwar wild, ungestüm und oft trotzig zeigen (weswegen man ihnen die Flügel an den Spitzen zusammenbindet, auch wohl das Futter behutsam einstopft), doch aber nachher sich bald in die Umstände fügen lernen und endlich noch ziemlich zahm werden. Man behandelt sie übrigens ebenso wie die Sprosser; aber sie sind weichlicher und weniger dauerhaft, ob man gleich auch einzelne Beispiele hat, dass sie sich bei guter Wartung acht Jahre und darüber hielten.1) Übrigens ist die Behandlung ganz dieselbe, und ich brauche das in der Beschreibung des Sprossers Gesagte nicht zu wiederholen. — Die alt eingefangenen Nachtigallen fangen gewöhnlich alle Jahre um Weihnachten zu schlagen an und hören um Ostern wieder auf, doch fangen auch einige schon im November an und fahren damit bis zum Mai fort. Diejenigen, welche man jung aufzog, schlagen jedesmal länger, oft sieben Monate lang, aber selten so gut, weil sie gern fremde Töne nachahmen und in ihren Gesang mit einflechten, wenn man sie anders nicht davor zu bewahren gesucht und ihnen einen schön singenden Vogel als Lehrer beigesellt hatte. Solche junge Vögel, die man im ersten Herbste ihres Lebens, wenn sie eben wegziehen wollen, einfängt, sollen am besten einschlagen, weil sie den Gesang ihres Vaters schon vollkommen begriffen haben und diesen vervollkommnen lernen, wenn man sie nachher zu einem schön singenden alten Vogel hängt. — Sie zaubern uns durch ihren vortrefflichen Gesang den rauhesten Winter in einen angenehmen Frühling um; dessenungeachtet ist doch der Schlag der Stubennachtigall, ob er gleich hohen Genuss gewährt, bei weitem nicht so anmutig, wie der von einer im Freien schlagenden Nachtigall, selbst wenn es genau dieselbe Melodie wäre. Ich verdenke es daher jedem, in dessen Nähe im Frühjahr Nachtigallen wohnen, wenn er sich, bloss um den Gesang ein paar Monate früher zu hören, mit der mühsamen und kostspieligen Unterhaltung einzelner im Vogelbauer befasst, zumal da oft ihre schmetternde Stimme in kleinen Wohnzimmern beschwerlich wird.2) — Hat man mehrere in einem Zimmer, so verraten sie oft ihre Eifersucht im heftigen Schlagen, ja man hat Beispiele, dass eine die andere zu überschreien suchte, die Besiegte dann zuweilen sich gar nicht mehr zu schlagen getraute, ja selbst, dass eine so stark und heftig schlug, dass sie sich Gefässe zersprengte und plötzlich starb. In den Erzählungen hiervon scheint man jedoch manches übertrieben zu haben.

Nahrung.

Diese besteht mehr in Erdgewürm und Insektenlarven, als wirklichen vollkommenen Insekten; sie hüpfen daher nach diesen fast immer unter dem Gesträuch auf der Erde herum, suchen die wundgemachten Stellen derselben und in Gärten solche, wo eben gegraben wurde, wodurch Nahrungsmittel für sie an die Oberfläche kommen und von ihnen aufgelesen werden können. Wenn sie, auf einem niederen Zweige sitzend, am Boden etwas Geniessbares entdecken, so fliegen sie schnell hin, schnellen im Niedersitzen den Schwanz aufwärts, ergreifen es aber nicht so hastig, wie viele andere Insektenfresser, sondern sehen es erst ein Weilchen an, und zwar mit seitwärts gewandtem Kopfe und einem Auge, verzehren es gemächlich, hüpfen nun weiter oder begeben sich wieder auf einen Zweig und ins Gebüsch. Im Grase sieht man sie selten forthüpfen, am liebsten und schnellsten dagegen auf glattem und ebenem Boden, wie z. B. in den Gängen der Lustgärten. Da, wo das Gebüsch so dicht steht, dass unter demselben kein Gras mehr wächst, sind sie am liebsten; hier finden sie in dem alten Laube, in der Holzerde und im Moose der alten verfaulten Stöcke kleine Käferchen und vielerlei Larven, besonders in der Erde der faulenden Stämme die lichtgelbe glatte Larve eines Schattenkäfers *(Tenebrio)*, welche dem sogenannten Mehlwurm (der Larve des *Tenebrio molitor*) täuschend ähnlich sieht, aber etwas kleiner ist und begierig von ihnen aufgesucht wird. Diese und die Puppen der Ameisen (die sogenannten Ameiseneier) sind ihre Lieblingsspeise; sonst fressen sie die Ameisen selbst auch sehr gern und kommen deswegen sehr bald herbei, wenn man einen nahen Ameisenhaufen aufscharrt und ihnen so ein köstliches Mahl bereitet. Überhaupt geben sie auf die in ihrer Nähe hantierenden Menschen genau acht und gehen, wenn diese die Erde wund gemacht und sich etwas entfernt haben, sogleich an solche Stellen, um die daselbst sich vorfindenden Insekten und Würmer aufzulesen. Dass dies nicht aus eitler Neugier geschieht, wurde schon weiter oben gesagt. Sie fressen auch kleine Regenwürmer gern. — Nach fliegenden Insekten sieht man sie selten einmal springen, noch seltener eins im Fluge wegschnappen; eher lesen sie solche, als Fliegen, kleine Motten und dergleichen, auch kleine Räupchen, von den belaubten Zweigen ab, doch auch mehr gelegentlich; denn niemals hüpfen sie, förmlich darnach suchend, in den Zweigen herum; bloss was ihnen da zufällig in den Wurf kommt und behaglich scheint, nehmen sie mit und unterscheiden sich dadurch sehr von den Grasmücken. Ihre meisten Nahrungsmittel lesen sie stets vom Erdboden auf und stöbern, wie die Drosseln, sehr gern im alten abgefallenen Laube und im Moose an den alten Baumstrünken herum, sitzen aber im Gebüsch auf den Zweigen und Ästen meistens still, ohne sich um die um sie herumschwirrenden Insekten zu bekümmern.

Sobald die Johannisbeeren reifen, suchen sie diese auf und fressen die schwarzen wie die roten gleich gern; besonders begierig sind sie aber nach den roten Beeren des Traubenholunders (*Sambucus racemosa*), und sie können es kaum abwarten, bis diese völlig reif sind. Ich sehe überhaupt in meinem Garten, wo ich sonst noch allerlei Beerenbüsche für die Vögel hege, dass alle kleinen Vögel die roten Holunderbeeren fast allen anderen Beerenarten vorziehen, und ich habe nie die Freude, meinen grossen, schönen Holunderbusch mit seinen hochroten Trauben in voller Pracht zu sehen, weil unzählige Vögel die Beeren, sowie sie nach und nach reif werden, immer abpicken; desto mehr belustigt mich aber das Gewimmel der Vögel zur Zeit der Beerenreife in demselben. — Ausser diesen fressen die Nachtigallen auch gern Faulbaumbeeren, die Beeren des gemeinen schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*), des Eppichs oder Attichs (*Samb. ebulus*) und in südlicheren Ländern noch mancherlei andere Beerenarten.

Die Nachtigall ist, wenn es sein kann, gern in der Nähe von Wasser, denn sie badet sich häufig und durchnässt dabei fast ihr ganzes Gefieder; die Zeit des Badens ist in der Regel

---

1) Bechstein sagt fünfzehn Jahre und erwähnt sogar ein Beispiel von fünfundzwanzig Jahren, sagt aber auch, dass sie nach dem sechsten anfingen, im Schlagen nachlässig zu werden und so fort immer schlechter würden. Diese Unglücklichen müssen freilich der unbefriedigten Sehnsucht und des Verlangens nach einer Geliebten endlich überdrüssig werden und so auch zu schlagen aufhören. *Naum.*

2) Mein Vater hielt von Jugend auf stets eine Menge verschiedenartiger Singvögel, um sich an ihren Gesängen zu ergötzen, aber nie eine Nachtigall; eben darum, und weil sie uns in Menge so nahe wohnen, dass wir in der rechten Jahreszeit, wenn junges Grün den Wald kleidet und die Natur in erneuerter Jugend dasteht, zu jeder beliebigen Stunde und so nahe wir es nur wünschen, ihre göttlichen Lieder hören können. *Naum.*

die Abenddämmerung. Auch den im Käfig gehaltenen darf dies Stärkungsmittel nicht fehlen; sie müssen zum Trinken und Baden täglich frisches Wasser bekommen. Was überhaupt oben beim Sprosser von dessen Wartung, Fütterung u. s. w. gesagt wurde, gilt auch für die Nachtigall; ich brauche es daher nicht zu wiederholen; auch ist in verschiedenen kleinen Büchern darüber ein Mehreres zu finden.1)

Fortpflanzung.

Sobald sich die Nachtigallen bei uns einstellen, sucht jede ihr vorjähriges Wohnplätzchen wieder, und wo davon eine auf der Reise umgekommen ist, nimmt dies bald eine andere, wahrscheinlich eine im vorigen Jahre hier ausgebrütete junge ein. Jede sucht ihr kleines Revier zu behaupten, weswegen es denn auch anfänglich oft wütende Zänkereien unter ihnen giebt, die aber bald aufhören, wenn sich jedes Männchen erst ein Weibchen angepaart hat. Sie suchen dann in Gärten die dichten Hecken, im Walde solche Plätze auf, wo das Unterholz nicht gar zu hoch ist, wo es in demselben kleine Stellen giebt, auf denen niederes Buschwerk und Gras wächst, oder wo alte Stämme stehen, die mit vielen jungen Zweigen umgeben sind, wenn die letzteren auch schon etwas stark wären, selbst in sehr grossen Dornhecken auf dem Freien, wenn sie nur nicht zu weit vom Walde sind oder, besser noch, mit diesem zusammenhängen, und sonst in allerlei dichtem Gebüsch, nur nicht im Nadelholze.

Das Nest steht meistens nahe an oder auf der Erde, auf einem alten Stamme zwischen den aufgeschossenen jungen Zweigen desselben, im dichtesten Gestrüpp nahe an der Erde, in einem Grasbusche auf dieser, an der Seite eines etwas hohen alten Baumstrunks in einer flachen Aushöhlung oder auf einem Büschel Ästen desselben; seltener in dichten Dornen, in einer lebendigen Hecke, in einem Reisighaufen oder in einem toten geflochtenen Zaune, wo es zuweilen mannshoch vom Boden steht; es baute sogar einmal ein Nachtigallpärchen in einem offenstehenden Gartenhäuschen in einem darin liegenden Haufen trockenen Laubes. Meistens findet man es zwischen einem und zwei Fuss hoch vom Boden. Sie wissen es meistenteils sehr gut zu verstecken, und es ist wegen der unansehnlichen Materialien, woraus es gebaut ist, schwer zu finden. Die Grundlage bildet allemal dürres Laub, wenn es sein kann, von Eichen, und dies in ziemlicher Menge; die Rundung geben ihm trockene Halme und Stengel, zuweilen sogar Schilf- oder Rohrblätter, und das Innere ist mit zarten Grashälmchen und Rispen, oft auch bloss mit feinen dunkelbraunen Würzelchen ausgefüttert, dem zuweilen Pferdehaare, aber seltener etwas Pflanzenwolle beigemischt ist. Wo selten Pferde hinkommen, aber Dohnen stehen geblieben sind, zupfen sie die Haare gern aus den Schlingen und tragen sie in die Nester; dies thun aber auch die Grasmückenarten und andere kleine Waldvögel. — Das Nest bildet inwendig einen niedlichen, etwas tiefen Napf, hat aber von aussen ein kunstloses Ansehen und ist meistenteils ein grosser Klumpen.

Das Weibchen legt vier bis sechs Eier von sehr verschiedener Gestalt, nämlich bald von einer kurzen und dicken, bald von einer gestreckten und schlanken Eiform; so findet man denn in einem Neste oft lauter rundliche, in einem anderen wieder lauter längliche Eier. Sie haben eine zarte, glatte, aber wenig glänzende Schale und eine Farbe, die der des grünlich braungrauen Serpentinsteines gleichkommt. Eigentlich sind sie aber, genauer besehen, auf blass meergrünem Grunde mit graubrauner Farbe getüpfelt, sodass die Flecken in der Grundfarbe sich verlieren und mit ihr verschmelzen, daher sie meistens einfarbig erscheinen und wenige den lichteren Grund durch die Flecken, Punkte und Striche durchschauen lassen.

[— Jourdain beschreibt ein Gelege sehr blass gefärbter Eier aus Northamptonshire, von C. E. Wright gesammelt, die deutlich mit braunen Flecken und Punkten gezeichnet waren.

Zwei Gelege unserer Sammlung, gesammelt bei Braunschweig, zeigten, nach meinen Photographien gemessen, folgende Grössenverhältnisse:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege	21,0 mm	15,1 mm	9,5 mm
	21,1 „	15,2 „	9,0 „
	21,2 „	15,0 „	9,0 „
	21,0 „	15,0 „	9,5 „
	20,5 „	15,0 „	9,0 „
	20,7 „	15,0 „	8,5 „
Gelege	21,0 „	15,6 „	9,5 „
	20,8 „	15,1 „	9,0 „
	21,2 „	15,3 „	10,0 „
	21,2 „	15,1 „	9,5 „
	21,5 „	15,0 „	9,5 „

50 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 20,9 × 15,6 mm; im Maximum 23 × 15,5 bez. 22 × 16,3 mm; im Minimum 18,2 × 14 bez. 20 × 13,9 mm. Das durchschnittliche Gewicht ist 0,150 g. —]

Männchen und Weibchen brüten wechselweise zwei Wochen über den Eiern, doch so, dass das letztere die meiste Zeit brütet, besonders aber in den Mittagsstunden vom Männchen abgelöst wird. Das brütende Weibchen sitzt so fest über den Eiern, dass man es oft mit der Hand fangen kann. Die Jungen erziehen sie ebenfalls gemeinschaftlich mit kleinem Gewürm und Insekten; aber diese verlassen das Nest schon, wenn sie kaum von einem Zweige zum anderen flattern können und ihre Schwanzfedern noch sehr kurz sind. Sie sitzen dann einzeln im Gebüsch umher und lassen sich noch lange von den Alten füttern. Sperrt man sie in ein Vogelbauer, so füttern sie die Alten auf, ja man will Beispiele haben, dass diese dasselbe thaten, als man sie samt den Jungen gefangen und eingesperrt hatte. — Diese Vögel brüten übrigens nur einmal im Jahre; werden ihnen das erstemal die Eier genommen, so machen sie eine zweite Brut, welcher Fall dann aber nicht mehr eintritt, wenn sie bereits Junge hatten. Auf solche Weise könnte es wohl zuweilen vorkommen, dass sie in einem Jahre dreimal Eier legten; dass sie aber, ohne verstört zu werden, zweimal Junge ausbrüten und erziehen sollten, ist gegen meine Erfahrung. — Die jungen Männchen fangen schon leise an zu zwitschern und zu dichten, wenn sie nicht lange das Nest verlassen und die Schwanzfedern kaum die Hälfte ihrer Länge erreicht haben; allein dies Zwitschern hat noch wenig Ähnlichkeit mit dem wahren Gesange, den sie erst im künftigen Frühjahre hören lassen; doch ist es hinreichend, die Männchen von den Weibchen zu unterscheiden, und daher für den Liebhaber, der sich junge Nachtigallen auffüttert, von Wichtigkeit. — Die Alten gebärden sich sehr ängstlich, wenn sie Junge haben, und verfolgen ihre Feinde mit unaufhörlichem Angstgeschrei, wobei man das Männchen an dem reineren, flötenden Wid, wid vom Weibchen, dessen Stimme schneidender ist, unterscheiden kann.

Feinde.

Es leben Schmarotzerinsekten im Gefieder und Würmer in ihren Eingeweiden. [— Von letzteren sind nach v. Linstow bisher bekannt: *Trichosoma tridens* Dujardin, *Echinorhynchus transversus* Rud., *Echinorhynchus fasciatus* Westrumb, *Distomum macrostomum* Rud., *Monostomum ventricosum* Rud., *Taenia platycephala* Rud. und *Cysticercus spec.?* Leuckart. Von Ektoparasiten ist bekannt *Nirmus lais.* —]

Sonst werden sie, da sie immer im dichten Gebüsch verborgen leben, nur selten die Beute des Sperbers und anderer flüchtiger Raubvögel; aber ihre Brut ist unendlich vielen Gefahren ausgesetzt und wird sehr häufig von Füchsen, Katzen, Mardern, Iltissen, Wieseln, Ratten und Mäusen, selbst zuweilen von Schlangen, auch vom Igel zerstört, ja oft

---

1) Z. B. in Bechrteins Stubenvögeln und im Vogelfänger und Vogelwärter von D. J. Tscheiner, Pest, bei Hartleben, 1820, Bücher, welche keinem Liebhaber von Stubenvögeln fehlen dürfen. *Naum.*

Von neueren Büchern sind die Werke von Dr. Russ und Dr. Alfred Brehm über Pflege von Stubenvögeln zu erwähnen. *R. Bl.*

das brütende Weibchen über den Eiern, besonders von den ersteren, erwischt und aufgefressen. Durch die Menge dieser Feinde wird ihre grössere Vermehrung sehr beschränkt.

Die Krankheiten, denen die unterworfen sind, welche man in Käfigen unterhält, nebst Mitteln dagegen, sind schon beim Sprosser beschrieben, und sie haben sie mit anderen zärtlichen Stubenvögeln gemein.

Jagd.

Ihr ruhiges, zutrauliches Wesen wird sie jedem Schützen, mag er mit der Flinte oder dem Blasrohr bewaffnet sein, leicht in die Hände liefern. Der Schutz, den man ihnen allerwärts, wenigstens in Deutschland, angedeihen lässt, indem in vielen Ländern harte Strafen demjenigen drohen, der das Leben und die Freiheit dieser Vögel gefährden wollte, mag sie vielleicht noch zutraulicher machen, als sie von Natur sind. Weil es jedoch unbillig wäre, dem einzelnen Liebhaber den Besitz eines solchen Vogels zu versagen, so ist dies Gesetz in manchen Ländern so eingerichtet, dass es den Forstbedienten unter gewissen Bedingungen erlaubt, jene Liebhaberei zu befriedigen, und man betrachtet dieserhalb die Nachtigallen daselbst wie Hochwild oder zur hohen Jagd gehörig. Ein solches Gesetz wird unstreitig seltener umgangen als das, das alles Schiessen und Fangen der Nachtigallen ohne Ausnahme bei harter Strafe untersagt. In Holland wird, wie man sagt, der Raub einer Nachtigall oder das Zerstören ihrer Brut mit hundert Gulden bestraft; dem Liebhaber ist es aber dessenungeachtet vergönnt, Nachtigallen in Käfigen u. s. w. zu halten, die er dann aber vom Forstbedienten wie anderes Wildpret kaufen muss.

Alle hier nur irgend anwendbaren Fangmethoden sind für die Nachtigall mit Erfolg zu benutzen. So bedächtig sie sonst zu handeln pflegt, so unvorsichtig geht sie in jede ihr gestellte Falle, und sie wetteifert in dieser Hinsicht mit dem Rotkehlchen. Nicht Neugier, sondern der Trieb, sich zu nähren, bringt sie bald in die Hände jedes Vogelfängers, wenn er es auf ihre Freiheit abgesehen hat, und nur die, die einmal schon in der Falle gesessen hat, aber wieder daraus entwischt ist, hat die Erfahrung klüger gemacht, und sie flieht nun ähnliche Fallstricke. — Die leichteste Art, im Frühjahr Nachtigallen zu fangen, ist folgende: Man begiebt sich an den Ort, wo man eine schlagen hört, schleicht sich so nahe wie möglich heran, lockert im Angesichte derselben die Erde etwas auf oder macht den rasigen Boden wund, stellt darüber ein Schlaggärnchen oder eine sogenannte Nachtigallenfalle, an deren Stellzunge lebendige Mehlwürmer befestigt sind, und zieht sich behutsam zurück. Kaum wird man sich etwas entfernt haben, so wird auch die Nachtigall schon in der Falle sitzen. Sollte sie sich aber von dem Platze etwas entfernt haben, so lässt sie sich wohl auch, wenn man behutsam verfährt, dahin zurücktreiben. Ein geschickter Vogelfänger ist daher im stande, in wenigen Stunden eine ganze Gegend von Nachtigallen zu entvölkern. Geschieht dies in den ersten Tagen ihres Hierseins, so ist der Schade noch nicht so gross; denn es werden bald andere, noch auf dem Zuge begriffene und wahrscheinlich vorjährige junge, die erledigten Stellen einnehmen, was späterhin, nach der Zugzeit, aber nicht mehr der Fall ist. — Die beste Art Nachtigallenfalle besteht aus zwei kleinen Bügeln von Holz, die mit Netz locker überzogen sind, an deren Stellzunge die Lockspeise befestigt wird; aus einer solchen lässt sich die Gefangene leicht und ohne Nachteil auslösen, was nicht so gut geht, wenn man ein blosses Loch gräbt und darüber einen hölzernen oder steinernen Deckel mit einem Kreuzchen aufstellt, worin man sie ebenfalls, wie selbst in Meisenkästen, fangen kann. Mit vorgehängten Mehlwürmern lockt man sie auch wohl in Sprenkel und in Fussschlingen auf der Erde; da beschädigen sie sich aber oft ihre zarten Beine, und deshalb ist dieser Fang nicht zu empfehlen, ebenso wenig wie der mit Leimruten, weil sie sich mit dem Vogelleim die Federn oft sehr verderben.

Kurz vor ihrem Wegzuge im Spätsommer fängt man sie leicht in Sprenkeln, vor welchen Johannisbeeren oder rote Holunderbeeren hängen; auch wohl mit schwarzen Holunderbeeren. Sie kommen auch auf den Tränkeherd. — In die Dohnen setzen sie sich ungemein gern, auch wenn keine Lockspeise in selbige gehängt ist. Wohnen Nachtigallen in einem Holze, in welchem Dohnen gestellt werden, und man will diese, nach beendigtem Drosselfange, nicht von den Bäumen abnehmen, so darf man nicht unterlassen, vor Ankunft der Nachtigallen die Schleifen zuzuziehen. Vergisst man dies nur bei einigen, so ist man nicht sicher, dass sich darin einige dieser harmlosen Vögel erhängen. Ich habe eine solche Nachlässigkeit oft bitter bereuen müssen; denn kein anderer kleiner Singvogel hat so leicht dies Unglück, weil die meisten für die zum Drosselfang eingerichteten Schleifen zu geduckt sitzen, daher unter diesen wegkriechen, die aufrecht sitzende Nachtigall aber immer mit dem Kopfe in die Schlinge kommt.

Nutzen.

Die Nachtigallen werden uns durch ihre Nahrungsmittel sehr nützlich; denn sie vertilgen eine Menge dem Gartenbau wie der Forstkultur sehr nachteiliger Insektenbrut, und sie verdienten schon deswegen alle mögliche Schonung. Wie höchst angenehm sie uns durch ihren herrlichen Gesang werden, ist jedermann bekannt. Wälder und Gärten beleben in den schönsten Frühlingsmonaten, wenn alles in der Natur neues Leben atmet, ihre bezaubernden Melodien. Allgemein anerkannt ist der Wert derselben, Vornehme und Geringe haben Gefühl für ihre Schönheiten, und man wird nur selten ein Gemüt finden, das gleichgültig bei einem so lieblichen Sänger vorüber ginge, die meisten werden vielmehr mit Entzücken bei ihm verweilen und nicht müde werden, ihm zuzuhören. Wir hören ihn daher nicht allein von den Dichtern, sondern auch vom schlichten Landmann lobpreisen; alles gerät in Entzücken über diese wundervolle Musik, und der, dem es versagt war, die Nachtigall im Freien schlagen zu hören, ergötzt sich an dem Gesange derselben im Käfige. So schafft sie dadurch Erholung, Erheiterung, so weckt sie die reinsten Empfindungen für die Schönheiten der Natur auch in den weniger gefühlvollen Menschen und feuert ihn zum Lobe des grossen Weltregierers an.

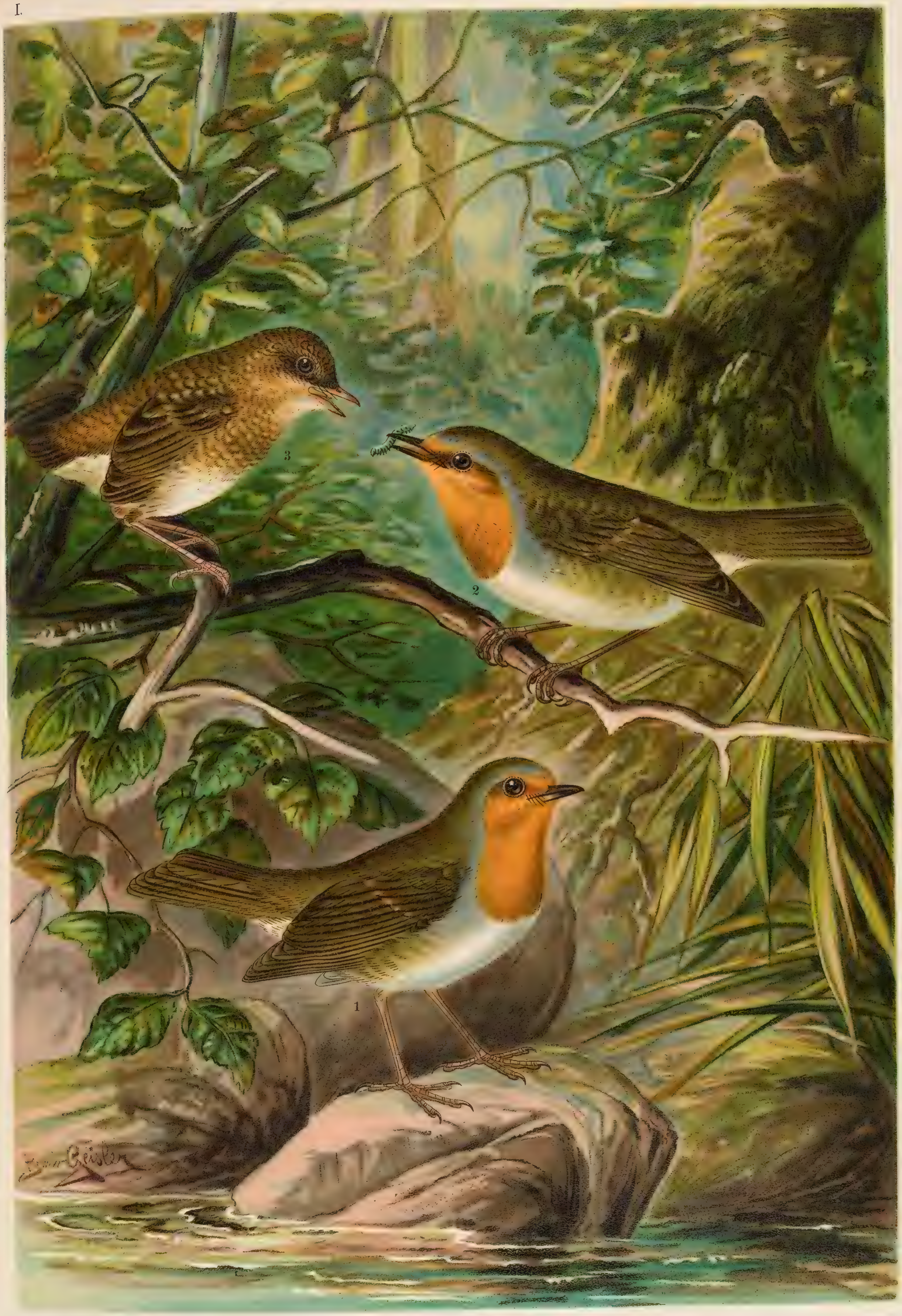
Ihr Fleisch ist, wie das anderer kleiner verwandter Vögel, sehr wohlschmeckend; allein wenn es nicht der Zufall einmal in die Küche bringt, so möchte wohl nicht leicht jemand sie um deswillen töten wollen. Die römische Geschichte nennt uns übrigens, wie bekannt, einen berühmten Schwelger, Heliogabal, der sich mehrmals ein Gericht aus Pfauen- und Nachtigallenzungen bereiten liess.

Schaden.

So viel bis jetzt bekannt, schaden sie uns auf keine Weise.

Anmerkung: Am schönsten und täuschendsten kann man den Nachtigallgesang mit einer besonderen Pfeife nachahmen, die bloss aus einem ganz eigen zusammengelegten Blatte der Porreezwiebel (*Allium Porrum* Linn.) besteht und quer in den Mund genommen wird. Wer gut mit diesem einfachen Instrument umzugehen weiss und sonst ein richtiges musikalisches Gehör hat, kann ihn vollkommen nachahmen. — Eine eigene Bemerkung, welche Bechstein mitgeteilt hat, kann ich nicht unberührt lassen. Er sagt: „Es klingt sehr angenehm, wenn man sich diese Vögel zu einem guten Klaviere akkompagnieren lässt. Ich habe bemerkt, dass, wenn man aus B und Es spielt, es zu allen Arten von Musik, Takt und Tempo gut klingt, vorzüglich zum Adagio. Zu C, D und G will es mir gar nicht einstimmen.“ — Ich weiss nicht, ob dies wohl mehr bemerkt worden ist; ich selbst habe darüber keine Erfahrungen sammeln können. *Naum.*

[— Wort für Wort kann man dem alten Naumann nur beipflichten. Der Hauptnutzen der Nachtigall ist ihr wunderbar schöner Gesang, wodurch sie Herz und Gemüt erquickt. Es ist daher Pflicht nicht nur jedes Vogelfreundes, sondern jedes gemütvollen Menschen, uns die Nachtigallen so viel wie möglich zu erhalten. Leider werden sie ja noch vielfach in Südeuropa gefangen, geschossen und verspeist. Die energischen Vogelschutzbestrebungen haben das noch nicht ändern können. Aber wo wir helfen


3
2
1
Bruno Geisler

Erithacus rubeculus (L.). **Rotkehlchen.**

1 altes Männchen. 2 altes Weibchen. 3 junger Vogel.

Natürl. Grösse.

MC
HARVARD
CAMBRIDGE, MA USA

können, die Nachtigallen zu erhalten, das ist bei uns in Deutschland selbst. Sehr schöne Gedanken über diese Frage hat mir ein junger hessischer Ornitholog, Wilhelm Schuster zu Gonsenheim bei Mainz, mitgeteilt. Er stellt zunächst fest, dass die Nachtigallen in den letzten 50 Jahren aus dem ganzen hessischen Ländergebiete nördlich der Mainlinie — vom Spessart bis zu seiner Einmündung in den Rhein — verschwunden sind. Über die Gründe des Verschwindens und die Mittel, sich die Nachtigallen zu erhalten, schreibt er folgendes:

„Das Verschwinden der Nachtigall erklärt sich aus zwei grundzügigen Erscheinungen, die beide ihre letzten Ursachen im eigentümlichen Wesen des Vogels selbst haben:

I. Aus dem autochthonen Eigensinn der Nachtigall, d. h. aus dem Umstand, dass, wenn einmal eine Anlage, ein Park, ein Flussthälchen, ein Weidengehege, eine gebüschreiche Hügelkuppe ihre Nachtigallen verloren hat, auf eine Neuansiedelung des Vogels daselbst nicht zu hoffen ist; mit anderen Worten: Die Nachtigallen, die Alten und die junge Brut, kehren in jedem Frühjahr fast immer akkurat an denselben Platz und zu demselben Busch zurück, wo sie im vorhergehenden Jahre waren bezw. gross wurden. Sobald also in einer Gegend dauernd keine jungen Bruten hochkommen — und wie leicht ist dies bei den heutigen Verhältnissen möglich — ist diese selbe Gegend von dem Augenblick an von Nachtigallen verlassen, wo die alten Brutpaare abgestorben sind. Aus eben diesem Grunde hält es auch so schwer, eine künstliche Neueinbürgerung von Nachtigallen in irgend einem (von ihnen vielleicht unlängst verlassenen) Landstrich durchzuführen. Versucht hat dies z. B. der Besitzer der Belle-vue am Frauenberg in Fulda (wo Nachtigallen vor 40 bis 50 Jahren nach den Angaben älterer Leute existierten). Er schreibt mir unterm 15. Oktober 1903: „Die Nachtigallen hatten in der Voliere genistet, die Jungen waren gut gediehen. Die im Herbst in Freiheit gesetzten Jungen sind das folgende Frühjahr nicht wiedergekommen. Die Alten, welche im Frühjahr in Freiheit gesetzt wurden und deren Spuren man etwa sechs bis acht Wochen folgte, müssen weggefangen worden sein. Hiermit endete der Versuch, denn die Herbeischaffung der Nahrung besonders im April und Mai war zu schwierig.“ — Fürs erste also: Wenn aus einer Gegend die Nachtigallen verschwunden sind, kommen sie so bald nicht wieder, auch wenn im Laufe der Zeit die allgemeinen lokalen Bedingungen sich gänzlich zu ihren Gunsten wieder umgeändert haben sollten.

II. Aus der überaus empfindlichen Disposition der Nachtigall für störende Einflüsse von aussen her. Sie reagiert mehr als andere Vögel auf „unerlaubte“ Eingriffe von seiten der Tiere, der Menschen, auch des temporären Klimas, der Witterung u. s. w. Ihre derartig negative Veranlagung ist so gross, dass sie fast in jedem einzelnen Fall von der Störung empfindlich getroffen wird. Somit geht ihr Bestand dauernd zurück. Als Hauptstörungen kommen folgende in Betracht.

1. Die auffallend häufigen Maifröste der letzten Dezennien haben der ersten Brut ganzer Bestände den Untergang gebracht.

2. Die moderne völlige Ausholzung lichter Auwälder, Weidenheger u. s. w., die Entfernung jeglichen Gebüsches und Unterholzes hat die Nachtigall auf weite Strecken hin vertrieben, da sie das Gebüsch, zumal das vielrutig aus dem Boden aufschiessende, ganz unbedingt notwendig hat zum Bauen (sie baut mitten in ihm ziemlich nahe am Boden oder direkt unter ihm); und zwar hat sie dies vertrieben nicht nur auf bestimmte Zeit, so lange eben kein Unterholz vorhanden ist, sondern für immer, da sie sich nicht wieder aus freien Stücken neu ansiedelt, auch wenn das Gebüsch wieder aufgewachsen ist, wie sie ja auch andererseits ganz neu sich bildende Gebüschgruppen und Unterholzgehege höchst selten mit ihrem werten Besuche dauernd beehrt.

3. Die Vernichtung der Bruten und Jungvögel durch Katzen, (Wiesel) und zumal auch Hunde trägt viel zum Zurückgehen des ganzen Bestandes bei. Jeder Dachshund, Foxterrier, Jagdhund u. s. w., welcher das Gebüsch durchstöbert, findet das Nest, zieht es mit der Schnauze hervor und schüttelt es ein paarmal kräftig hin und her. Dies trifft namentlich zu für die Anlagen in und bei Städten, auch für solche Anlagen, wo Warnungstafeln betreffs des freien Herumlaufens der Hunde angebracht sind; denn ein herrenloser Hund findet sich immer einmal ein.

4. Störungen durch die menschlichen Kulturunternehmungen. Dahin gehört die Verseuchung der Wässer mit Chemikalien, woraufhin die Nachtigallen den betreffenden Bach und seine nächste Umgebung meiden sollen. Doch ist derartigen Störungen die geringste Bedeutung beizumessen; intensiver Verkehr seitens der Menschen, Wagen, Tiere u. s. w. stört z. B. den Vogel gar nicht.

5. Nachstellungen von seiten der Vogelfänger. Diese wirken dann überaus nachteilig, wenn der Bestand des Vogels schon durch die vorhergenannten Umstände erheblich dezimiert ist; sie gefährden meist den letzten Rest des Nachtigallenkontingents, helfen gewöhnlich dieses noch ganz aufreiben. Gegen die Nachtigallenfänger hilft nur eine hohe Gesetzesstrafe und eine unnachsichtliche Handhabung des Gesetzesparagraphen. Dies geschieht auch.[1] In den Anlagen der Stadt Mainz werden jedes Jahr zwei, drei Nachtigallenfänger abgefasst, welche zumeist aus der Handelsstadt Frankfurt stammen. Der Fang von Nachtigallen oder das Ausheben der Nachtigallennester wurde früher im Darmstädtischen mit 15 Gulden (25,50 Mark) Strafe belegt, das Halten von Nachtigallen kostete jährlich 5 Gulden; heute beträgt die Nachtigallensteuer in Hessen 20 Mark.

Will man einer Gegend den Nachtigallenbestand erhalten, so muss man vor allem an den von ihnen bewohnten Gehölzen nichts ändern und ferner Katzen, Hunde und Vogelfänger fernhalten.

Zu konstatieren bleibt noch, dass die Nachtigall überall bei uns mit der Amsel im grössten Frieden lebt; es wäre wirklich ein Nonsens, von einer Beeinträchtigung des Bestandes jener durch diese reden zu wollen. An eine Nahrungskonkurrenz darf man ebensowenig denken wie an die Wegnahme von Nistplätzen durch die Amsel; denn die Nachtigall sucht meist eine ganz andere und ganz wo anders Nahrung als die Amsel; und die Amsel brütet an durchaus anders beschaffenen Plätzen als die Nachtigall. Wie viele Vögel im übrigen unsere Fluren ernähren können, wenn nur die geeigneten Nistplätze vorhanden sind, zeigen gerade unsere Anlagen, wo alle Vögel dicht bei einander wohnen und doch alle ihr reichliches Futter haben. Für Gebiete, wo keine Anlagen sind — und wie spärlich sind diese vorhanden, — muss man immer unbedingt eine Nahrungsüberfülle statuieren.“

Ich kann nach meinen Erfahrungen Herrn Schuster nur beistimmen. Vor etwa 50 Jahren konnte man bei einem Spaziergange um die Promenade der Stadt (den alten abgetragenen Festungswall mit öffentlichen Anlagen und Privatgärten) Braunschweig an einem Mai-Abende 15 bis 20 Nachtigallen schlagen hören, jetzt vielleicht drei bis vier. Früher gab es viel weniger Wohnhäuser und viel mehr grössere Gärten an den Promenaden, namentlich aber waren früher die Promenaden mit dichten Gebüschen etwas wild und waldähnlich gehalten, während jetzt jeder Busch ängstlich von dem trockenen Laube des Vorjahres befreit und ausgeharkt und die Rasenflächen schön blank und kurz frisiert werden. Es fehlen jetzt den Nachtigallen bei uns die guten Brut- und Futterplätze. In meinem an der Oker gelegenen Garten lasse ich die Büsche nicht ausharken und habe einen grossen Laubhaufen von vielen Jahren her dort liegen. Jedes Jahr habe ich bis jetzt noch mein Nachtigallenpaar im Garten gehabt. — Seitens unseres Tierschutzvereins habe ich mehrere Jahre hintereinander mehrere Dutzend Nachtigallenpaare aus Galizien kommen und hier aussetzen lassen. Eine nennenswerte Vermehrung der Nachtigallen ist nicht eingetreten. — Auf einem benachbarten Gute, der braunschweigischen Domäne Üplingen bei Eilsleben (zwischen Helmstedt und Magdeburg), fanden sich in dem Parke meines Schwiegersohnes, H. Wahnschaffe, und in dem Parke der benachbarten (2 km entfernten) Domäne Warsleben jedes Jahr seit Menschengedenken Nachtigallen ein. — Im Mai 1880 überschwemmte ein furchtbarer Wolkenbruch beide Parkanlagen, die Nachtigallennester wurden zerstört, die Brutplätze verschwemmt. Keine Nachtigall kam wieder. Da alle sonstigen Verhältnisse günstig für die Nachtigallen waren, setzte ich im Jahre 1898 mehrere Paare in Üplingen aus, sie blieben und brüteten und kamen im nächsten Jahre wieder, und bis jetzt sind alljährlich entweder in Üplingen oder in Warsleben wieder Nachtigallen angelangt. Selbstverständlich sind alle von Schuster erwähnten Massregeln zum Schutze getroffen. — Ähnliche Erfahrungen sind an anderen Orten, wo die Nachtigallen verschwunden waren, auch gemacht. So sind in Offenbach im Jahre 1893 24 Paare Nachtigallen ausgesetzt in grösseren Gärten der Stadt, und von dieser Zeit ab findet sich die Nachtigall wieder in mehreren Paaren regelmässig daselbst ein. —]

---

[1] Überhaupt dürften die Theorien des Vogelschutzgesetzes etwas mehr und nachhaltiger in die Praxis umgesetzt werden, wenn ihre Wirksamkeit augenscheinlicher werden sollte. *R. Bl.*

Das Rotkehlchen, Erithacus rubeculus (L.).

Tafel 4. { Fig. 1. Männchen.
Fig. 2. Weibchen.
Fig. 3. Junger Vogel.
Tafel 31. Fig. 7—14. Eier.

Das Rotkehlchen, Rotkehle, Rotbart, Rotkröpfchen, Rotbrüstchen, Rottkröpflein, Rottbrüstlein, Kehlrötchen, Rötelein, Winterrötelein, Waldrötlein, Waldrötchen, rotbrüstiger oder rotkehliger Sänger; in hiesiger Gegend: Rotkehlchen [—, Backöfelchen, Rotkropf, Rotkröpfle.

Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Hamasderu.* Armenisch: *Karmurlandsh.* Auf den Azoren: *Avinagreira.* Bulgarisch: *Crveno šika.* Croatisch: *Crvendać, Čucka crvendać, Meduška, Banjakuśa, Badnjakuša, Crvenovoljka, Crljenka, Crvenperka, Slavka.* Czechisch: *Červenka.* Dalmatinisch: *Meduska.* Dänisch: *Rödkjaelk, Naeldekonge, Thomas Vinter, Rödhals, Rödfink, Thomas.* Englisch: *Robin, Redbreast, Robinet, Ruddock.* Estnisch: *Punakael örnnokk.* Finnisch: *Kultarintakerttu, Punarinta-satakielinen.* Französisch: *Guadille, Guadrille, Gagrille, Misère, Bonhomme Misère, La pauvreté, Petit coq d'Inde, Ripe, Vachette, Rossignol d'Hiver, Moureau Rusche, Ruche, Reuche, Marion la Reuche, Foireuse, Frayeuse, Frilleuse, Rouge-gorge, Rubiette, Rubiane, Rubienne, Jaunar, Cul rousset, Russe, Bisse, Panchotte, Bérie, Berce, Agoupy, Roupie, Gorge-rouge Roupie, Besée, Marie Godrée, Bochreis, Petro-roso, Liódde rouge, Prusse, Barbo rousso, Rigâou, Papa rous.* Gälisch: *Broinn-dearg.* Griechisch: *Kombviánnes.* Helgoländisch: *Road-bresched.* Holländisch: *Roodborstje.* Italienisch: *Pettirosso, Picett, Cipett, Pettiross, Sbizett, Piccirouss, Petrouss, Pet-ross, Pettorosso, Piccerouss, Picett, Sbisèt, Sbizèt, Sbesèt, Barba rouss, Piciall, Pecett, Cipett, Pitèr, Machel, Betarèlo, Betàs, Betarèl, Bèto, Betusso, Pitaro, Bêt, Scrizz, Pitter, Pittardél, Pettuzzo, Rigao, Pecietto, Pettiere, Pittiere, Reguzzolo, Diego, Piettorusso, Riviezzo, Riezzu, Ruezzu, Pittirru, Pittiddu, Pittirri, Barbarrubia, Grisu, Ziddi, Bain-giuciecu, Consigliere, Frate-gavinu, Ogo-de-boi, Ghiru, Traddera, Pecétto, Pice-ross, Picciuross, Martinet, Magonet, Martinen, Picial, Pettaro, Bet, Betúzh, Pitarél, Petarélo, Petrisso, Petusséto, Pitarán, Pittiros, Rigau, Piccetto, Picchieri, Pittiero, Piettirussu, Pittirrussu, Pittuzzurussu, Pett' arruviu, Chirisi.* Lettisch: *Sarkanrihklite.* Luxemburgisch: *Rôdbreschtchen, Rótbrestchen.* Auf Madeira: *Papinho* (Männchen), *Papinha* (Weibchen), *Papo rouxo, Canella fina, Pisco, Papinho amarello, Louva, Deos, Florosa.* Maltesisch: *Pettiross.* Norwegisch: *Rödstrubesanger, Rödkjaelk.* Polnisch: *Slowik rudzik.* Portugiesisch: *Pisco de peito ruivo, Pisco.* Russisch: *Repel, Repeloff, Malinowka, Sarjänka.* Schwedisch: *Rödhakesångare, Rotgel, Rödhake, Rödhane, Rödbrösta.* In der Schweiz, französisch: *Rouge gorge, Boute-feu;* deutsch: *Waldrötli, Rotbrüstli, Rotacheli, Goss ross;* italienisch: *Picet, Cipett.* Slovenisch: *Babica, Povojčnik, Presekar, Preskar, Presker, Rumena taščica, Skričič, Šmarnica, Taščica.* Spanisch: *Barbu roja, Sobrestante, San Antonio, Gargantirrojo, Pichín, Peyfoque, Colorin, Petirojo, Pit roig, Regeto, Rupit, Regenti.* Ungarisch: *Vörösbegy.* Wallonisch: *Rouge-gorge.*

Motacilla Rubecula. Linn. Syst. Nat. Ed. X. p. 188 (1758). —] — *Sylvia Rubecula.* Lath. Ind. orn. II. p. 520. n. 42. — Nilsson, Orn. Suec. I. p. 210. n. 100. — *Motacilla Rubecula.* Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 993. n. 45. — Retz. Faun. suec. p. 264. n. 249. — *Rouge-Gorge.* Buff. Ois. V. p. 196. t. 11. — Edit. de Deuxp. IX. p. 225. t. 4. f. 5. — Id. Planch. enlum. 361. f. 1. — Gérard. Tab. élém. I. p. 271. — *Bec-fin-rouge-gorge.* Temm. Man. d'orn. nouv. Edit. p. 216. — *Red-breast.* Lath. Syn. II. 2. p. 442. n. 38. — Übers. v. Bechstein, IV. S. 442. n. 38. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 579. — Dessen orn. Taschenb. I. S. 177. — Wolf u. Meyer, Naturg. all. Vög. Deutschl. Heft V. Männchen und ein in der Mauser stehender junger Vogel. — Deren orn. Taschenb. I. S. 238. — Meisner und Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 115. n. 119. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 118. — Koch, Baier. Zool. I. S. 152. n. 73. — Frisch, Vögel. Tafel 19. Fig. 1. — Naumanns Vögel, alte Ausg. I. S. 166. Taf. 35. Fig. 73. Männchen und Fig. 74. junger Vogel. — [— *Sylvia rubecula.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 397 (1822). — *Erithacus rubecula.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LVIII und 191 (1840). — *Lusciola rubecula.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXII (1844). — *Lusciola rubecula.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 159 (1854—58). — *Lusciola Rubecula.* Nilsson, Skand. Faun. p. 315 (1858). — *Sylvia Rubecula.* Wright, Finl. Fogl. p. 126 (1859). — *Lusciola rubecula.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 104 (1860). — *Sylvia rubecula.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 303 (1865). — *Lusciola rubecula.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 105 (1866—71). — *Ruticilla familiaris.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 429 (1867). — *Erythacus rubecula.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 335 (1869—74). — *Erithacus rubecula.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 329. pl. 51 (1873). — *Sylvia rubecula.* Fallon, Ois. Belg. p. 54 (1875). — *Erithacus rubecula.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 305 (1871—74). — *Erithacus rubecula.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 299 (1881). — *Dandalus rubecula.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Rubecula familiaris.* Reyes y Prosper, Av. España p. 46 (1886). — *Erithacus rubecula.* Giglioli, Avif. ital. p. 106 (1886); p. 190 (1889). — *Rubecula familiaris.* Arévalo y Baca, Av. España p. 138 (1887). — *Sylvia rubecula.* Gätke, Vogelw. Helgol. p. 281 (1891). — *Erithacus rubeculus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 54 (1892). — *Erithacus rubecula.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 53 (1891). — *Erithacus rubeculus.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 42 (1892). — *Erithacus rubecula.* Collett, Norg. Fuglef. p. 12 (1893—94). — *Erithacus rubeculus.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 43 (1894); IV. p. 49 (1896). — *Erithacus rubecula.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 353 (1899). — *Erithacus rubecula.* Chernel, Magyarország madarai. p. 771 (1899). — *Erithacus rubecula.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds. p. 63 (1902).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vögel, p. 212. Taf. XXIX. Fig. 7, a—c (1845—1853). — Bädeker, Eier europ. Vög. Taf. 52. Fig. 11 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. pl. XXVIII (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 262. pl. 9 (1885). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 183. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Schwanz und Flügel von aussen olivenbraun; die letzte Reihe Flügeldeckfedern mit rostgelben Spitzenfleckchen.

Alter Vogel: Stirn, Wangen, Kehle und Gurgel gelbrot, mit aschblauer Einfassung.

Junger Vogel: Kehle schmutzig gelblich, mit unordentlichen schwärzlichen Wellen; Oberleib auf olivenbraunem Grunde weisslichgelb getüpfelt und schwärzlich gewölkt.

Beschreibung.

Dieser bekannte Vogel kann alt nicht leicht mit einer anderen Art verwechselt werden. Im Jugendkleide ist es aber schwerer, ihn von anderen jungen Sängern mit gefleckten Gewändern zu unterscheiden, namentlich von den jungen Nachtigallen, denen sie täuschend ähnlich sehen; genauer betrachtet, sind sie aber kleiner als diese, haben kürzere und dunkler gefärbte Schnäbel und Füsse, und die Schwanzfedern sind olivenbraun, statt dass sie bei jenen rostig rotbraun aussehen.

Es steht an Grösse der Nachtigall merklich nach, ist 13 bis 13,5 cm lang, 21,2 bis 22,4 cm breit; der Schwanz, der am Ende nur seicht ausgeschnitten ist, misst 5,3 cm, und die ruhenden Flügel reichen mit den Spitzen bis 2,4 cm vor das Ende desselben.

Der braunschwarze, an den Mundkanten und an der Wurzel der Unterkinnlade etwas lichtere, im Frühjahr einfarbig mattschwarze Schnabel ist fast 10 mm lang, an der Wurzel etwas breit, spitzenwärts aber von den Seiten etwas zusammengedrückt, mit erhabener rundlicher Rückenkante. Seiner Gestalt nach ist er dem der Nachtigall ähnlich, aber verhältnismässig kürzer und stärker. Das längliche, vorn erweiterte, fast nierenförmige Nasenloch hat oben eine schwielige Decke; die Zunge ist weder sehr breit, noch kurz zu nennen, vorn abgestutzt, in mehreren Zasern zerrissen, hinterwärts mit vorstehenden Eckzähnen versehen, samt dem Rachen rötlichgelb, welche Farbe sich zuweilen auch über die Aussenseite der Wurzel der Unterkinnlade verbreitet. Über den Mundwinkeln stehen jederseits drei starke ab- und vorwärts gerichtete Bartborsten, feinere Härchen sind den Stirn- und Kinnfedern untermischt. Die grossen Augen haben eine dunkelbraune Iris, die bei jungen Vögeln ins Graue fällt.

Die schwächlichen Füsse sind schlank, doch mit etwas niederer Tarse als bei der Nachtigall und dem Blaukehlchen; die Läufe gestiefelt, die Zehen oben geschildert, unten feinwarzig; die Nägel schwach, mittelmässig gebogen, schmal, unten zweischneidig, übrigens sehr spitz. Die Farbe der Füsse ist ein schmutziges Braun, das an den Läufen, besonders auf der hinteren Seite derselben, immer lichter ist als unten und sich da oft einer schmutzigen Fleischfarbe nähert; im Herbst und bei den jungen Vögeln ist diese Farbe immer lichter als bei den alten; die Nägel sind dunkelbraun. Die Höhe des Laufs beträgt 25 mm, die Länge der Mittelzehe mit der Kralle 17,5 mm, und die der Hinterzehe, ebenso gemessen, 12,5 mm.

Das Gefieder ist an diesem Vögelchen gross, locker und sehr weich, besonders am Unterrücken und an der Unterbrust. Die erste Schwinge ist klein und schmal; die zweite viel länger und die dritte kaum etwas kürzer als die vierte, oft auch von gleicher Länge.

Der Scheitel, Nacken, Rücken, Steiss, die Schenkelfedern und die Flügeldeckfedern sind graulich olivenbraun oder matt grünlichbraun, am Bürzel und an den oberen Schwanzdeckfedern oft mit stärkerem, olivenfarbigem Anstriche; Stirn, Zügel, Augenkreise, Wangen, Gurgel und Kropf bis auf die Oberbrust schmutzig orangerot, eine eigene Farbe, für die es keine recht befriedigende Benennung giebt und die bald mehr ins Rote, bald mehr ins Gelbe spielt. Die Grenze zwischen dieser und der Farbe der oberen Teile bildet ein aschblauer Anflug, der sich über den halben Vorderkopf, an den Schläfen und Halsseiten herab bis auf die Brust verbreitet; alle übrigen unteren Teile sind schmutzig weiss, in den Seiten stark olivenfarbig angeflogen; die grossen Flügelfedern und die Schwanzfedern dunkel graubraun, mit der Farbe des Rückens gesäumt, die Säume der grossen Schwingen am lichtesten, und die grossen Flügeldeckfedern haben an den Spitzen ein dreieckiges, lebhaft rostgelbes Fleckchen, wodurch eine eben nicht sehr in die Augen fallende Fleckenbinde quer über dem Flügel gebildet wird, auch haben einige der hintersten Schwingen oft noch solche Fleckchen oder wenigstens lichtgraue Spitzenkäntchen. Von unten sind Flügel- und Schwanzfedern braungrau, die unteren Flügeldeckfedern grauweiss, mit schmutzig rostgelber Mischung.

Das Weibchen ist dem Männchen sehr ähnlich und schwer von ihm zu unterscheiden; es ist etwas kleiner; die Kehle blasser, mehr gelb als rot; die aschblaue Einfassung derselben matter; die Rückenfarbe bleicher und die gelben Spiegelchen auf den Flügeln kleiner, ja sie fehlen ihm zuweilen ganz. Die jungen Männchen sehen indessen dem alten Weibchen so ähnlich, dass man öfters keinen äusseren Unterschied auffinden kann.

Das Herbstkleid hat viel frischere Farben als das Frühlingskleid; denn jene bleichen an dem nämlichen Gefieder, wenn es über ein halbes Jahr alt geworden, sehr ab, ohne dass dabei das Abnutzen der Federn sehr bemerklich würde. Bloss am Kopfe und Halse wird weiterhin das Abschleifen der Federn bemerklich; dies und das immer stärkere Verbleichen der Farben wird endlich gegen den Sommer so auffallend, dass sie dann, besonders die vorjährigen jungen Vögel, meist statt der roten eine sehr bleich orangegelbe Kehle und eine sehr unansehnliche blass olivengraue Rückenfarbe bekommen.

Die Jungen vor der ersten Mauser sehen ganz anders aus als ihre Eltern; alle oberen Teile sind olivenbraun, mit schmutzig licht rostgelben Schaftflecken nahe am Ende jeder Feder, welche am Kopfe eine fast dreieckige Gestalt haben, auf den Flügeldeckfedern aber grosse dunkel rostgelbe Enden bilden, wobei aber die Rückenfedern noch schwärzliche Endkanten zeigen; Kehle und Vorderhals sind braungelb, mit olivenbraunen Federkanten, welche unregelmässig zerrissene Wellen bilden, die sich mit dem Gelben an der Oberbrust verlieren oder undeutlicher werden, doch noch über die Seiten der Brust verbreiten, aber wenig oder gar nicht an der schmutzig weissen Unterbrust zeigen; der Bauch ist ganz ungefleckt, schmutzig weiss, die Füsse fleichfarben, die Sohlen gelb, die Nagelspitzen schwärzlich, die Augensterne grau, die Mundwinkel gelb. Sie sehen in diesem Kleide sehr bunt aus, legen es aber schon im Juli und August ab, wo sich auch die Alten mausern.

Spielarten sind ziemlich selten; man kennt eine weisse, rein oder schmutzig weiss oder oben graulich; eine weissgefleckte mit weissem Kopfe, Schwanze, Flügeln oder anderen Teilen, bei übrigens gewöhnlich gefärbtem Gefieder; eine weissbrüstige oben grünlich aschgrau, an der Stirn, Kehle, Brust u. s. w. weiss, an den Flügeln und dem Schwanze gelblichweiss; endlich führt man unter den Varietäten noch Bastarde an, welche in grossen Vogelhäusern mit der Nachtigall oder der Heckenbraunelle gezogen worden sein sollen. Das sogenannte Rotkehlchen von Bologna (Lath., a. a. O., S. 443) scheint, soviel sich aus der kurzen Beschreibung ergiebt, nicht hierher zu gehören.

[— W. Marshall beschreibt in der Ornithologischen Monatsschrift (1901, S. 205) ein in Leipzig gefangenes altes Männchen mit weisslichen Flügel- und Schwanzfedern, aber im übrigen normaler Färbung (abgebildet ebenda, Tafel VI).

Eine Reihe von Farbenvarietäten erwähnt P. Leverkühn im Journal für Ornithologie (1889, S. 129 und 254 und 255).

Fast jedes grössere Museum weist derartige Farbenvarietäten auf.

Zur Vergleichung lag mir bei der Bearbeitung folgendes Material vor:

a) Exemplare aus Deutschland.

1. altes Männchen (12. Oktober 1874) von Allrode a. H., typischer deutscher Vogel mit dunkelbraunen Ober-Schwanzdeckfedern, gleichfarbig mit der ganzen Oberseite — aus dem Museum brunsvicense;
2. altes Männchen (28. Oktober 1888) von Gandersheim, wie Nr. 1 — aus dem Museum brunsvicense;
3. altes Männchen (11. April 1882) von Gandersheim, etwas matteres Rot an der Kehle — aus dem Museum brunsvicense;
4. altes Männchen (9. Oktober 1888) von Allrode a. H., wie Nr. 2 — aus dem Museum brunsvicense;
5. altes Männchen (12. Oktober 1885) von Braunschweig, wie Nr. 1 — aus der Sammlung R. Blasius';
6. altes Männchen (14. Januar 1868) aus Münster i. W., wie Nr. 1 — aus dem Museum brunsvicense;
7. altes Männchen (Mai 1881) von Anklam (bez. *Rubecula sylvestris* manu propria von E. F. von Homeyer), ganz wie die

Braunschweiger Exemplare gefärbt — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

8. altes Männchen (1882) aus Helgoland (bez. *Rubecula hortensis* manu propria von E. F. von Homeyer, mit etwas hellerer weisslicher Unterseite als die Braunschweiger Exemplare — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

9. altes Weibchen (20. April 1880) aus Braunschweig, gefärbt wie Nr. 3 — aus dem Museum brunsvicense;

10. altes Weibchen (13. April 1884) aus Braunschweig, wie Nr. 9 gefärbt — aus der Sammlung R. Blasius';

11. altes Weibchen (12. Oktober 1885) aus Braunschweig, sehr schön gefärbt, wie Nr. 1 und 2 — aus der Sammlung R. Blasius';

12. altes Weibchen (Mai 1887) aus Anklam, gefärbt wie Nr. 7 (bez. *Rubecula sylvestris* manu propria von E. F. von Homeyer) — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

13. altes Weibchen (1882) aus Helgoland (bez. *Rubecula hortensis* manu propria von E. F. von Homeyer), genau gefärbt wie Nr. 8 — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

14. altes Weibchen (11. Januar 1874) aus Zabern i. E., genau gefärbt wie das Weibchen aus Braunschweig — aus dem Museum brunsvicense;

15. alter Vogel aus Braunschweig, gefärbt wie Nr. 1 — aus dem Museum brunsvicense;

16. alter Vogel aus Helgoland (Frühling) (bez. *Rubecula hortensis* manu propria von E. F. von Homeyer), genau gefärbt wie die beiden anderen Helgoländer Exemplare Nr. 8 und 13 — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

17. Nestjunges (20. Mai 1885), typisches Kleid, gesammelt bei Stolp — aus der Sammlung E. F. von Homeyers.

b) Exemplare aus Rumänien.

18. altes Männchen (10. August 1901), genau gefärbt wie die Helgoländer Exemplare Nr. 8, 13 und 16.

c) Exemplare aus Transkaukasien.

19. altes Männchen aus Lenkoran (bez. *Sylv. Rubecula hyrcana* von G. Radde, typischer Vogel mit hell kastanienbraunen oberen Schwanzdeckfedern, gesammelt am 16. Januar 1880 — aus der Sammlung R. Blasius';

20. altes Männchen aus Lenkoran (bez. manu propria von G. Radde mit *Rubecula vulgaris v. hyrcana*), gesammelt am 13. November 1879, gefärbt wie Nr. 19 — aus der Sammlung R. Blasius';

21. altes Männchen aus Lenkoran, gesammelt von O. Reiser am 16. Oktober 1881, gefärbt wie Nr. 19 und 20 — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

22. altes Männchen aus Lenkoran, gesammelt von O. Reiser am 12. November 1881, genau gefärbt wie die Helgoländer Exemplare, bezw. den deutschen sehr ähnlich — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

23. altes Weibchen aus Lenkoran, gesammelt von G. Radde am 14. November 1879, von demselben manu propria bez. mit *Rubecula vulgaris var. hyrcana*, genau gefärbt wie Nr. 20 — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

24. altes Weibchen aus Lenkoran, gesammelt von G. Radde am 13. November 1879, von demselben manu propria bez. mit *Rubecula vulgaris var. hyrcana*, genau gefärbt wie Nr. 23 — aus der Sammlung E. F. von Homeyers;

25. altes Weibchen aus Lenkoran, gesammelt von G. Radde am 16. Januar 1880, von demselben manu propria bez. *Sylvia Rubecula hyrcana*, gefärbt wie Nr. 24 — aus der Sammlung R. Blasius';

d) Exemplare aus Ägypten.

26. altes Männchen aus Damiettte, gesammelt am 13. März 1882, genau gefärbt wie die Exemplare aus Braunschweig, Nr. 1, 2, 3 u. s. w. — aus der Sammlung E. F. von Homeyers.

Die Rotkehlchen variieren in der Färbung, namentlich der roten Brust und der oberen Schwanzdeckfedern, nach ihrem lokalen Vorkommen, und je nach der individuellen Ansicht der einzelnen Forscher sind eine Reihe von Varietäten, bezw. Arten abgetrennt. Sharpe führt in seiner neuesten Hand-List of Birds (IV, S. 154) fünf Arten auf:

1. *Erithacus rubecula* (Linn.), Nord- und Mitteleuropa, im Winter in den Mittelmeer-Gegenden.
2. *E. melophilus* Hartert, Nov. Zool. VIII, S. 317 (1901) (dort von Hartert „*Erithacus rubecula melophilus* subsp. nov.“ bezeichnet), Britische Inseln, Rheinprovinzen.
3. *E. superbus* König, Journ. f. Ornith. 1899, S. 183, Teneriffa.
4. *E. hyrcanus* Blanford, Kaukasus bis Persien.
5. *E. akahiga* (Temm.), Cat. Birds brit. Mus., V, S. 299, südjapanische Inseln, Siebeninseln.

Nach dem mir vorliegenden Materiale (*E. melophilus* Hartert und *E. superbus* König habe ich nicht gesehen), kommen für Europa und die benachbarten Länderstrecken Asiens und Afrikas das alte Linnésche Rotkehlchen (*E. rubecula* (L.)) und *E. hyrcanus* Blanford in Betracht. Unter den mir vorliegenden sieben transkaukasischen Exemplaren finden sich sechs typische *hyrcana* mit kastanienbräunlich gefärbten oberen Schwanzdeckfedern. Mir erscheint diese geringe, aber konstante Färbungsverschiedenheit nur zu einer Abtrennung einer lokalen Rasse bezw. Subspecies zu berechtigen und würde ich Radde (Ornis caucasica, S. 250) folgen und diesen Vogel als *Erithacus rubeculus hyrcanus* (Blanford) bezeichnen. Nr. 22 meines Materials beweist, dass auch unser deutsches Rotkehlchen, *Erithacus rubeculus* (L.), bei Lenkoran vorkommt. — Über die spezifische bezw. subspezifische Abtrennung der englischen Rotkehlchen als *E. melophilus* (Hartert) kann ich mir kein Urteil erlauben, ebenso wenig über *E. superbus* König von den Kanarischen Inseln, da ich von den beiden keine Vögel gesehen habe.

In der oben citierten Arbeit in Nov. Zool. (VIII, S. 314 und ff.) beschäftigt sich Hartert ausführlich in seinem Artikel „Aus den Wanderjahren eines Naturforschers“ mit den Subspecies der Rotkehlchen bei Gelegenheit der Beschreibung der Brutvögel auf den Kanaren und fasst die Unterschiede der „drei westpaläarktischen Formen“ folgendermassen zusammen:

a) *Erithacus rubecula rubecula.*

Das Rostrot der Kehle und Vorderbrust am hellsten, die Oberseite heller als bei den anderen beiden Formen, die Mitte des Unterkörpers ausgedehnt weiss, im frischen Gefieder stets mit mehr oder minder deutlichem, rahmfarbigem Hauch buchtförmig in das Rostrot der Vorderbrust hineinragend. Unterschwanzdecken bräunlichweiss, Füsse hellbraun, Schnabel braun, Wurzel des Unterschnabels hell. Eier in der Regel ohne den geringsten bläulichen Schimmer. Gesang gut. Aufenthalt in Wäldern und Gehölzen.

Brutgebiet: Europa (mit Ausnahme der Britischen Inseln) und der Nordrand von Afrika, Madeira, Palma, Gomera und Hierro, nach Godman auch die Azoren.

b) *Erithacus rubecula melophilus* subsp. nov.

Unterscheidet sich von a durch gesättigtere, mehr rostbraune Oberseite, was namentlich auf Bürzel und Oberschwanzdecken auffällt, durch im frischen Gefieder viel dunkler rostrote Kehle. Die Körperseiten sind gesättigter und ausgedehnter braun, sodass weniger weisse Färbung am Unterkörper übrig bleibt, die Unterschwanzdeckfedern sind hell rostfarben. Gesang sehr gut, namentlich der „Herbstgesang“.

Aufenthalt: Nicht bloss in Wäldern und Gehölzen, sondern auch in Gärten in unmittelbarer Nähe der Häuser.

c) *Erithacus rubecula superbus.*

Die Oberseite ist etwas dunkler als bei a, im abgetragenen Gefieder auffallend grau, viel weniger rostbraun als bei b. Die Kehle ist tiefer rotbraun als bei a und b und von einem anderen Tone, mehr dem „tawny“ von Ridgway (Nomenclature of colours, Pl. V, Fig. 1) gleichend, aber lebhafter und mehr rot, während die Form a ungefähr dem „ochraceous“ (Pl. V, Fig. 7) und Form b dem „tawny ochraceous“ (Fig. 4) entspricht. Die Körperseiten sind sehr hell, ebenso hell oder noch heller als bei a, und die Mitte des Unterkörpers ist rein weiss, ohne die geringste Spur von Rahmfarbe. Das Weiss der Unterseite reicht nicht buchtförmig in das rostrote Kehlschild hinein, welches in einer konvexen Linie abschneidet. An den Seiten der Vorderbrust scheint das Rostrot nicht ganz so weit nach hinten zu reichen, an den Kopfseiten aber ist die Verteilung der Farben ganz dieselbe. Der Schnabel ist gestreckter, im ganzen, aber durchaus nicht immer, mit weniger hakenförmiger Spitze. Schnabel und Füsse sind dunkler braun, ersterer fast rein schwarz, an der Wurzel nur wenig heller. Die Eier haben immer einen bläulichen Ton. Der Gesang ist etwas schlechter, nicht so abwechselnd, sondern etwas mehr abgerissen, kürzer.

Brutgebiet: Die Berge von Teneriffa und Gran Canaria, ungefähr oberhalb 2000 Fuss.

Von der Abbildung von *E. rubecula hyrcanus* in der Arbeit von König (Journ. f. Ornith. 1890, Taf. III) meint Hartert, dass die Farbentöne zu sehr ziegelrot, nicht bräunlich genug ausgefallen sind.

Hartert hatte ein sehr grosses Vergleichsmaterial, ausser den Sammlungen des Britischen Museums, von Dresser, König (Bonn), Berlepsch (Schloss Berlepsch), im Rothschild-Museum in Tring 113 Exemplare. Von besonderem Werte ist es aber, dass Hartert nicht bloss die toten Bälge in den Sammlungen sah, sondern auch die Lebensgewohnheiten der Vögel im Freien sorgfältig studierte und hier schilderte.

E. F. von Homeyer scheint nach den in seiner Sammlung auf den Etiketten befindlichen handschriftlichen Notizen die pommerschen Vögel von den Helgoländern unterschieden zu haben. Die hellerbäuchigen Helgoländer bezeichnet er als „*hortensis*“, die am Bauche mehr schmutzig grauen bei Anklam gesammelten als „*sylvestris*“. Von den mir vorliegenden Vögeln gleicht hierin den Helgoländern das in Rumänien gesammelte Exemplar Nr. 18. Ich finde die Nuance in der Färbung so gering, dass ich auch eine subspezifische Trennung nicht für berechtigt halte.

Rzehak (Ornith. Monatsschr. 1894, S. 54) will eine kleinere, schwächere, im Gefieder blassere Rasse der Ebene von einer grösseren, stärkeren, lebhafter gefärbten Gebirgsrasse unterscheiden und meint, dass die letzteren im Winter in die Ebene ziehen. Aus dem reichen Material, das ich aus unserer Gegend vom Gebirge (dem Harze) und der Ebene (Braunschweig) vor mir habe, ergiebt sich, dass nicht der geringste Unterschied zwischen Exemplaren der Ebene und des Gebirges festzustellen ist. Die Beobachtung, dass unsere im Sommer hier in der Ebene brütenden Exemplare im Winter fortziehen und ersetzt werden durch andere Vögel, habe ich seit vielen Jahren bei mir im Garten gemacht. Ob unsere Wintervögel aber Gebirgsvögel oder nördlicher ausgebrütete Exemplare sind, vermag ich nicht zu unterscheiden.

C. von Erlanger (Journ. f. Ornith. 1899, S. 216) beobachtete an tunesischen Brutvögeln „eine sehr prägnante rote Brustfärbung, die an Farbenpracht die unserer Brutvögel übertrifft, doch scheint dies kein genügendes Kennzeichen zu sein, um die tunesischen Brutvögel, welche *Erithacus superbus* König sehr nahe stehen dürften, als klimatische Subspecies zu betrachten. Auch müsste eine bei weitem grössere Suite dortiger Brutvögel (Erlanger hatte drei Stück) vorliegen, da ja bekanntlich auch bei uns die Brustfärbung dieses Vogels sehr variant ist.“ Letzteres kann ich aus meinen Erfahrungen auch vollständig bestätigen.

Die abgebildeten Vögel sind ein altes Männchen, ein altes Weibchen und ein junger Vogel, sämtlich aus Sachsen stammend und im Dresdener Museum befindlich. —]

Aufenthalt.

Das Rotkehlchen bewohnt ganz Europa, vom südlichsten und westlichsten Ende an bis hoch nach Norwegen und Schweden hinauf, weniger Russland, und in Sibirien soll es gar nicht vorkommen. Im mittleren Europa ist es, wie z. B. in Frankreich, der Schweiz, Holland, auch in England, allenthalben bekannt und in Deutschland überall gemein, besonders während seiner Zugzeit; denn es ist bei uns ein Zugvogel.

[— Das Rotkehlchen kommt als Brutvogel in ganz Europa nördlich bis zum 68. Grad nördlicher Breite vor, geht östlich bis zum Ural und zum Kaspischen Meere (*E. rubeculus hyrcanus* Blanf.) und südlich bis zum westlichen Teile Nordafrikas, den Kanaren, Madeira und den Azoren. Aus den nördlichen Brutdistrikten wandert es im Herbste nach Süden bis Südeuropa, Nordafrika, Palästina und dem nordwestlichen Turkestan. In Japan wird es durch *E. akahiga* (Temm.) vertreten. —]

Sie kommen im März, je nachdem die Witterung früher oder später gut wird, bald gleich im Anfange dieses Monats, bald erst nach der Mitte desselben zu uns und sind die Verkündiger des Frühlings, müssen aber doch auch oft bei eintretenden Nachwintern noch viel leiden. Ihr Frühlingszug dauert in der Regel zwei Wochen. — Im Herbste begeben sie sich, einzelne schon zu Anfang September, auf die Reise, ziehen aber in dieser Jahreszeit langsamer, und man sieht einzelne noch spät im November. Etwa in der letzten Hälfte des Oktober geschieht der Hauptzug, und dann wimmelt es oft in allen Hecken und Büschen von ihnen. Einzelne werden eben nicht selten, vom Schnee und Frost überrascht, gezwungen, bei uns zu bleiben und hier zu überwintern. Sie können die Kälte gar wohl vertragen, wenn es ihnen nur nicht an Nahrung mangelt, was im Winter, wo es überall noch Beeren giebt, nicht leicht eintritt, dagegen müssen im Frühlinge, wenn diese fehlen, und dann noch später Schnee und Frost ihnen Würmer und Insekten entziehen, oft viele umkommen. Jedoch nicht alle, die wir im Winter, besonders in den Gärten und in der Nähe von Gebäuden sehen, sind solche, die aus freiem Antriebe hier überwintern, sondern meistens aus der Stube entflohene, was sie durch ihre geringere Furcht vor den Menschen bald bekunden. Jene sind ungleich seltener als diese. Diejenigen, welche bei tiefem Schnee und strenger Kälte auf die Höfe und Miststätten, selbst in die Ställe kommen, gehören unter die letzteren; die anderen verkriechen sich dagegen in den Zäunen und in an die Gärten stossenden Gebäuden, wo sie meistens umkommen. [— In Schleswig-Holstein überwintern sie freiwillig meist in grosser Anzahl; der in den Gärten und auf Hofplätzen erscheinende, auch die eingerichteten Futterplätze besuchende „Thomas Winter“ ist ein jedem nordschleswigschen Landmann vertrauter Gast. Bei andauernd hartem Frost und reichlichem Schneefall suchen sie oft Zuflucht in Treibhäusern, Scheunen und Viehställen. —] Ihre Reisen verrichten sie des Nachts und meistens einzeln, wenigstens nicht in grossen und eng zusammenhaltenden Gesellschaften. Zwar hört man des Nachts ihre Stimme nur einzeln in den Lüften, allein die Menge, in der sie zuweilen in einer Nacht ankommen, und der Eifer, mit dem sie bei einbrechender Abenddämmerung einander zurufen, so wie es finster wird aber alle mit einem Male verstummen, lässt vermuten, dass sie nicht ganz ungesellig reisen.

[— Nach den Beobachtungen Gätkes (Vogelwarte Helgoland) und den von mir nun für 19 Jahre veröffentlichten Beobachtungen an deutschen Leuchttürmen (siehe Ornis, verschiedene Jahrgänge) scheinen sie häufig in grossen Scharen, zuweilen auch mit anderen Singvogelarten zusammen, nachts zu wandern. —]

Wenn man in der Zugzeit abends im Zwielichte in einem Walde ist, so erschallen ihre fröhlichen Stimmen aus jedem Strauche, anfangs nahe an der Erde, dann immer höher, bis sie bald die Baumgipfel erreichen, aber nun verstummen; denn so wie der letzte Schein des Tages am Horizonte verschwindet, wird alles im Walde still, und man hört dann eine andere Stimme von ihnen nur in den Lüften, woran man, wenn man auf dem Freien ist, bemerken kann, dass sie von Aufgang der Sonne gegen deren Niedergang ziehen, was im Frühjahr umgekehrt ist. Dass sie niedrig über die Erde hin von einem Gebüsch zum anderen zögen, habe ich nie bemerkt; immer hörte ich hoch in den Lüften ihre Stimmen, und sie setzten ihre Reisen ununterbrochen fort, bis die Morgendämmerung anbrechen wollte, wo man dann auf einmal ihre gewöhnliche Lockstimme in Gebüschen hörte, wo man tags vorher noch keins bemerkt hatte.

Das Rotkehlchen bewohnt im Sommer die düsteren Waldungen, in ebenen wie in gebirgigen Gegenden, doch nicht die hohen Bergrücken, sondern vielmehr die zwischenliegenden Thäler und gern wasserreiche Gegenden. In alten Hochwaldungen findet man es nicht, am wenigsten in solchen von Nadelholz; immer muss viel Unterholz und niederes dichtes Gebüsch da sein, wo es lange verweilen soll. Wo das Unterholz so enge steht, dass unter demselben der Boden nur noch wenig Gras und andere niedrige Pflanzen hervorbringt, wo sich selten ein Sonnenstrahl durch die dicht belaubten Zweige stiehlt und den feuchten Boden bescheint, zumal wenn kleine freie Wiesenplätze mit solchem Buschwerk und einzelnen hohen Bäumen abwechseln und Wasser in der Nähe ist, das sind ihre liebsten Wohnplätze in unseren Laubholzwäldern. In den waldreichen Auen unserer norddeutschen Flüsse sind sie daher ungemein häufig. So beschaffene Wälder liebt die Nachtigall wie das Rotkehlchen, doch mit dem Unterschiede, dass das letztere die hoch aufgewachsenen Schläge erst dann recht gern bewohnt, wenn sie jener schon zu alt werden. Ganz vorzüglich gern sind sie im hohen Stangenholze, wo es unten viel alte faule Baumstrünke und bemooste Stämme giebt. Sie ähneln hierin den Schwarzdrosseln; wo daher diese wohnen, wird man gewiss auch Rotkehlchen antreffen.

In der Zugzeit besuchen sie ausser jenen alles Buschwerk ohne Unterschied von Laubholz oder Nadelholz oder von beiden gemischtes, doch immer am liebsten das erstere. Sie sind dann nicht allein in allen Feldhölzern, in einzelnen Hecken und Gesträuch, sogar zuweilen, wo dieses weit vom Walde auf dem Felde sich findet, im niederen Gebüsch zwischen Wiesen, Äckern und auf Viehweiden und in den mit wildem Gebüsch umgebenen Gärten, sondern selbst in solchen Bauerngärten mitten in den Dörfern, worin nur etwas Buschwerk wächst. Auch in den weniger buschreichen Umgebungen der Städte, selbst oft mitten in denselben in Gärten, wenn das vorhandene Gebüsch auch nur aus einigen Stachelbeerbüschen und einzelnen Holundersträuchern bestände, in den Buschweidengehegen an den Flüssen; kurz, überall wo niederes Buschholz, besonders Beerensträuche wachsen, findet man in der Zugzeit auch Rotkehlchen, und man kann daraus auf die grosse Menge schliessen, in der diese Vögel bei uns vorkommen. Sie lieben die geflochtenen und toten Zäune sehr, zumal wenn etwas lebendiges Holz an selbigen steht, und sind am liebsten auf der Seite derselben, wo sie Schutz vor dem Winde haben oder wo die Sonne vormittags dagegen scheint.

Eigenschaften.

Dies ist ein munteres, keckes und gewandtes Vögelchen; seine Bewegungen sind abgemessen, aber dabei schnell, leichter und hurtiger als die der Nachtigall. Man beschuldigt es, wie diese, der Neugier, und nicht ganz mit Unrecht; sonst zeichnen es noch einesteils Mutwille, anderenteils ein harmloses, zutrauliches Benehmen vor vielen anderen kleinen Vögeln ganz besonders aus. — Es steht immer hoch auf den Beinen, die Brust erhaben tragend, die Flügel etwas hängend, den Schwanz horizontal; schnellt diesen bei jeder Veranlassung aufwärts, macht eine schnelle Verbeugung dazu und ruckt dabei auch meistens mit den Flügeln. Wenn es traurig ist, was selten vorkommt, sträubt es das Gefieder, und der Rumpf wird dadurch fast kugelrund. Nur dann, wenn es einmal ausruht oder wenn das Männchen singt, lässt es den Schwanz abwärts hängen. Es hüpft am Boden in leichten Sprüngen mit häufigen Unterbrechungen oder ruckweise. In den Zweigen des Gebüsches flattert es mehr als es hüpft, ausser auf langen, fast horizontalen Ästen, auf denen es gern in raschen Sprüngen der Länge nach hinhüpft. Obgleich es gern im schattigen Gebüsch verweilt und nicht viel Ruhe an einem Orte hat, so bewegt es sich hier doch jederzeit mehr durch seine Flügel von Ast zu Ast und ruht einige Augenblicke, bevor es seinen Platz verändert, dahingegen die Grasmücken ununterbrochen durch dasselbe hinhüpfen und selten flattern. In seinem ganzen Betragen ähnelt es, bis auf eine grössere Lebhaftigkeit, der Nachtigall, ebenso sehr auch der Sing- und Schwarzdrossel. — In den einzelnen Hecken verbirgt es sich nicht lange, es lässt sich bald am Rande auf vorstehenden Zweigen sehen und fliegt, wenn man ihm zu nahe kommt, auch selten in die Dickung hinein, sondern meistens am Rande derselben hin, auf einen anderen hervorragenden Zweig oder wenigstens nicht tief in die Hecke. Hinter geflochtenen Zäunen hält es sich vorzüglich gern auf. — Es fliegt schneller als die Nachtigall, ruckweise und schnurrend, schwenkt sich rasch und geschickt, schnurrt auf sehr kurzen Räumen gleichsam hüpfend fort, wobei es nicht selten auch den Schwanz in die Höhe hält; auf langen Strecken beschreibt es aber im Fluge eine Schlangenlinie von ziemlich kurzen und längeren Bogen, sodass dadurch der Flug sehr unregelmässig wird. Über grosse freie Flächen fliegt es am Tage nie; wird es aber dazu gezwungen, so eilt es niedrig und dicht über der Erde hin, benutzt dabei jedes vorkommende Gebüsch zu einem Ruhepunkte, selbst Distelbüsche, und das kecke Rotkehlchen zeigt sich hier sehr furchtsam und ängstlich.

Es ist ein mutwilliges, zanksüchtiges Geschöpf, besonders gegen seinesgleichen, und das Necken, Jagen und Herumbeissen hat, wenn ihrer zwei sich nahe kommen, eher kein Ende, bis sich eins wieder entfernt hat; besonders hartnäckige Kämpfe giebt es zwischen den Männchen. Nicht selten flattern zwei solche Zänker, die Schnäbel gegeneinander gerichtet und damit klappernd, in senkrechter Richtung eine kleine Strecke aufwärts, ehe eins nachgiebt und ausreisst, was von dem anderen aber dann desto ärger von Busch zu Busch verfolgt wird. Sie lassen hierbei häufig einen hohen tschietschenden Ton hören, und man hat oft Gelegenheit, hier ihre ausserordentliche Gewandtheit im Fluge zu bewundern. — Die Stimme, womit sie einander locken, Freude und Wohlbehagen zu erkennen geben oder Eulen, Katzen und andere Raubtiere oft dem Jäger verraten, ist eine Reihe hoher, scharfer und kurzer Töne, die wie schnickschnickschnick und schnickerickickickick klingen. Wenn sie recht eifrig locken, z. B. des Abends, wenn sie sich auf die Reise begeben wollen, wiederholen sie diese Silben ohne abzusetzen, viel öfter als ich hier angegeben habe, und sie werden so schnell ausgestossen, dass sie von der Mitte an fast trillerartig klingen. Man kann diese Stimme ziemlich gut auf einem einfachen Instrument nachahmen, das man aus einer halben Walnussschale verfertigt, indem man quer über dieselbe einen doppelten Faden spannt, die grössere Spannung desselben durch ein in der Mitte eingedrehtes Hölzchen bewirkt, das dadurch mit dem einen Ende gegen den Rand der Nussschale gedrückt wird, mit dem anderen aber etwas aufwärts steht. Hält man dies Instrument in der einen Hand und streicht mit den Fingern der anderen schnell nacheinander auf das emporstehende Ende des Hölzchens, so hebt sich dadurch das entgegengesetzte und schnellt gegen die Wand der Nussschale, wodurch jene Töne ziemlich täuschend hervorgebracht werden. — Ihr Warnungsruf, z. B. bei Annäherung eines Raubvogels, ist ein leises Sih, und die Stimme, welche sie bloss auf ihren nächtlichen Wanderungen hören lassen, ein durchdringendes Tschrietsch. Die gewöhnliche Lockstimme, schnickerickick, hört man zur Nachtzeit nie von ihnen.

Das Männchen singt sehr angenehm, vom März bis tief in den Sommer hinein, sitzt dabei gern hoch, zuweilen nahe am Gipfel kleiner Bäume, lässt Flügel und Schwanz nachlässig hängen und bläst die Kehle weit auf. Der laute, aus mehreren abwechselnden Strophen bestehende Gesang klingt feierlich und etwas schwermütig; er hat viel flötende und trillernde Strophen und nimmt sich besonders an stillen Frühlingsabenden ungemein anmutig aus. Man hört ihn wohl auch am Tage, doch nicht so häufig als am frühen Morgen und gegen Abend bis in die Dämmerung, wo bereits die Lieder vieler kleiner Waldsänger verstummt sind. Doch an schwülen, gewitterschwangeren Sommertagen singt es auch oft sehr anhaltend, hoch im schattigen Gebüsch auf einem dürren Ästchen, nahe am Schafte eines Baumes sitzend, und es verlässt ein solches Plätzchen öfters stundenlang nicht. Geht man behutsam zu Werke, so kann man ihm dabei ganz nahe kommen und lange zuhören, ohne dass es wegfliegt. Es scheint, so lange es singt, ein ganz anderes Naturell angenommen zu haben; das muntere, kecke, unruhige Rotkehlchen sitzt stundenlang still, ein feierlicher Ernst ist an die Stelle des Frohsinns, eine Art Stolz und Würde an die des üppigen Leichtsinns getreten, und nur bei wenigen Vögeln ist dies so auffallend. — Die Rotkehlchen singen zwar auch im Herbst, aber nie anhaltend und nie so laut als im Frühjahr, und man kann dies keinen Gesang, sondern nur ein blosses Zwitschern nennen, was wenig Ähnlichkeit mit dem wahren Gesange im Frühlinge und gar keine eigentliche Melodie hat. Wer daher dies Zwitschern für jenen halten wollte, würde sehr irren; denn auch die Weibchen zwitschern auf ähnliche Art, doch leiser und seltener, aber den eigentlichen Frühlingsgesang hört man bloss vom Männchen.

Das Rotkehlchen ist ein angenehmer und beliebter Stubenvogel, besonders bei den Landleuten, deren Stuben es, frei herumfliegend, von den lästigen Fliegen und anderem Ungeziefer reinigt. Kein Vogel wird so leicht zahm; denn kaum hat es die Fenster untersucht und die Unmöglichkeit zu entwischen eingesehen, als es sich auch gleich in sein Geschick fügt und bald mit seinen Hausgenossen aus einer Schüssel isst, sich auf den Kopf seines Herrn setzt und ihm wohl gar vorgehaltene Leckerbissen aus der Hand nimmt. Es lässt sich sogar zum Aus- und Einfliegen gewöhnen, ja man erzählt Beispiele, dass im Frühjahr freigelassene im Herbst darauf wieder und durch das geöffnete Fenster in dieselbe Stube kamen, sich durchwintern liessen, und dies mehrere Jahre nacheinander thaten. — Ihr munteres, zutrauliches Wesen erfreut jedermann, auch zwitschern sie viel, und oft fangen sie schon denselben Tag, da sie in die Stube gebracht wurden, damit an; aber nur selten singt einmal eins so laut wie im Freien. — Dies thun sie aber, wenn man sie in ein Nachtigallenbauer steckt und sie gut pflegt; allein sie dauern hier nie so lange, als frei in der Stube herumfliegend, wo man sie mehrere Jahre (man sagt bis acht Jahre) haben kann. — Die Stube, in welcher sie sich indessen lange halten sollen, darf nicht zu niedrig sein (besonders wenn es viel Tabaksrauch und Öldampf darin gäbe), und muss viel Licht und Sonne haben; man muss ihr ferner im Sommer recht oft und lange frische Luft geben können und sonst nichts versäumen, was zum Wohlbefinden dieser Vögel beitragen kann; dahin gehört z. B. täglich frisches Wasser zum Baden und das Darreichen natürlicher Nahrungsmittel, wie sie die Jahreszeiten mit sich bringen. — In den düsteren, dampfigen Stuben der Bauern werden diese armen Geschöpfe meistenteils bald das Opfer eines langsamen Todes, das Gefieder beräuchert und kleistert zusammen, und erleben sie ja den künftigen Sommer, so mausern sie aus Mangel an frischer Luft u. s. w. sich nicht und gehen dann drauf; meistens leben sie aber nicht einmal so lange, werden entweder tot getreten oder zwischen Thüren gequetscht, ertrinken in der Milch und anderen Flüssigkeiten, verbrennen sich am Licht, fliegen in die Öfen, werden von Katzen erwischt u. s. w. Zu den meisten Arten von Unglücksfällen führt sie fast immer ihre ausserordentliche Zahmheit. — So angenehm es ist, ein so zutrauliches Vögelchen ohne viele Mühe zu besitzen und um sich haben zu können, so unangenehm muss es andererseits dem sein, der auf Reinlichkeit hält; denn sie beschmutzen mit ihrem Unrat das Hausgerät und andere Sachen; kein Plätzchen ist dagegen gesichert. Man darf nur etwas Ungewöhnliches bringen und hinlegen, es wird sogleich von ihnen untersucht, ob nicht etwas Geniessbares für sie dabei sei, und gewöhnlich dann besiegelt. Für denjenigen, der mit Büchern, Zeichnungen, Schreibereien und dergleichen umgeht, sind sie daher keine angenehmen Gesellschafter..

Ihre Zanksucht zeigt sich besonders in der Stube, wenn man ein frischgefangenes zu einem bringt, das schon in der Stube war; es muss den grimmigsten Verfolgungen und Bissen des letzteren gewöhnlich unterliegen. Will man zwei haben, so muss man sie zu gleicher Zeit in die Stube fliegen lassen; demungeachtet geht es doch nicht immer nach Wunsch damit. Selbst gegen andere ihnen beigesellte Vögel zeigt sich ihr neidischer Charakter, besonders beim Fressnapfe; sogar mit den in Käfigen in der Stube hängenden Vögeln hadern sie gern. Doch ich muss auch etwas zu ihrem Lobe sagen, was sich im folgenden recht schön ausspricht. Ich hatte nämlich einst einen jungen Hänfling, den ich selbst aufffütterte, der aber, wie gewöhnlich, wenn solchen jungen Vögeln nicht beständig das Maul gestopft wird, viel schrie; das in meiner Stube herumfliegende Rotkehlchen begab sich bald, wie es schien, teilnehmend zum Käfig des jungen Schreiers, der seinen Schnabel aufsperrte und von ihm gefüttert sein wollte; sogleich flog es zum Tisch, holte kleine Brotkrümchen, stopfte ihm damit das Maul und that dies endlich so oft, als sich der Verwaiste meldete, wodurch mir das Auffüttern desselben sehr erleichtert wurde.[1]

Wenn man sie bei kalter Witterung gefangen hat und zu schnell in die geheizte Stube bringt, so gehen sie meistens drauf, und man pflegt zu sagen: Sie haben den Kopf erfroren, oder die Kälte sitzt ihnen im Kopf; allein der schnelle Wechsel ist hieran bloss schuld, und man kann ihm vorbeugen, wenn man sie zuvor in ein ungeheiztes Zimmer und so nach und nach in das wärmere bringt. Bei solcher Vorsicht bleiben sie leben, wenn es draussen auch noch so kalt wäre. — Man nimmt sie auch jung aus dem Neste und füttert sie auf, thut sie in einen Käfig und hängt sie neben schlagende Nachtigallen, von denen sie den Schlag derselben vollkommen nachahmen lernen, doch nicht mit so starker, daher angenehmerer Stimme singen sollen.

Mir ist ein Fall bekannt, dass ein Pärchen, welches vom Herbste an in einer Stube herumflog, gegen das Frühjahr sich begattete, und endlich in einer zu diesem Behuf in einen Winkel gestellten zerbrochenen Flasche ein Nest baute, Eier legte und Junge ausbrütete, diese jedoch nicht aufbrachte. In grossen Vogelhäusern soll dies besser gelingen, und sie sollen sich da zuweilen mit Nachtigallen oder der Heckenbraunelle verpaaren.

Nahrung.

Das Rotkehlchen nährt sich meistens wie die Schwarz- und Singdrossel im Frühling und Sommer auf dem Erdboden, im Herbst in dem Gebüsche. Dort sucht es hüpfend Regenwürmer, kleine nackte Schnecken, kleine Käferchen und allerlei Insektenlarven unter dem Gebüsche, besonders unter dem alten halbverfaulten Laube auf, welches es wie die Drosseln umzuwenden pflegt, oder es fliegt beim Erblicken eines Nahrungsmittels schnell herab, ergreift es und verzehrt es, auf einem Zweige sitzend. So sieht man es oft kleine Heuschrecken, Grasmotten und andere Insekten von mit Gras bewachsenen Stellen der Wiesenränder u. s. w. aufnehmen, doch nicht im langen Grase, überhaupt nicht auf dem Freien darnach herumhüpfen. Von den Blättern des Gebüsches nimmt es auch, wiewohl seltener, kleine Räupchen, öfter Mücken, Fliegen, kleine Nachtfalter und dergleichen hinweg und fängt diese auch zwischen den Zweigen, seltener ausserhalb des

---

[1] Eine ähnliche Geschichte, von der ich ebenfalls Augenzeuge war, findet sich beim Kolkraben. *Naum.*

Gebüsches im Fluge hinweg. In den Zäunen sucht es Spinnen, sogenannte Ohrwürmer und andere viel kleinere Käferchen und zweiflügelige Insekten auf; auch Asseln und Kellerwürmer frisst es, aber Tausendfüsse nur im Notfall. Es nimmt die sitzenden und kriechenden Insekten stets viel lieber als die fliegenden, weil es im Fangen der letzteren eben keine besondere Geschicklichkeit besitzt, und von Rötlingen, Laubvögeln und anderen darin weit übertroffen wird. — Sobald es Beeren giebt, sucht es nebenbei auch diese auf, ja sie werden im Herbst endlich seine Hauptnahrung. Die ersten sind die Heidelbeeren, die roten, schwarzen und Alpen-Johannisbeeren, die Beeren vom Seidelbast (*Daphne mezereum* L.), und die vom roten oder Trauben-Holunder; dann die Beeren vom Faulbaum (*Rhamnus frangula* L.), Traubenkirschen (*Prunus padus* L.), schwarze Holunderbeeren und andere; endlich auch Eberesch- oder Vogelbeeren, und zuletzt die mit einer hoch orangegelben markigen Haut umgebenen Kerne aus den aufgesprungenen Kapseln des Spindelbaums (*Evonymus europaeus* L.). Sie fressen diese letzteren ungemein gern, und deswegen heissen diese lieblich gebildeten Früchte in hiesiger Gegend allgemein Rotkehlchenbrot. — Die grösseren Kerne vom breitblätterigen Spindelbaume (*Evonymus latifolius* L.) fressen sie nicht so gern, auch die Beeren vom gemeinen Hartriegel (*Cornus sanguinea* L.) selten, lieber die vom weissbeerigen Hartriegel (*Cornus alba* L.), noch seltener Kreuzdornbeeren (*Rhamnus catharticus* L.) und nur im höchsten Notfall Wacholderbeeren, die ihnen auch schlecht bekommen. Die Ebereschbeeren sind für ihre Mundöffnung etwas zu gross, es kostet sie daher viel Anstrengung, sie hinein zu würgen, und man sieht sie gewöhnlich von aussen den Schlund hinabgleiten. Fünf Stück solcher Beeren füllen schon ihren Kropf. Ich habe bemerkt, dass sie gern mit den Nahrungsmitteln wechseln, und man muss sie überhaupt für naschhafte Vögel halten; Pflaumenmus und Butter, diese Kunstprodukte, fressen diese Leckermäuler selbst in der Freiheit, wenn sie sich ihnen darbieten, sehr gern, zumal im Frühjahr.

Die harten, saftlosen Flügel und Beine der Insekten, selbst der Fliegen und Mücken, die Erde, welche die Regenwürmer in sich haben, die Kerne vom sogenannten Rotkehlchenbrot nebst den Hülsen oder Schalen und Kernen anderer Beerenarten sondern sich im Magen von den weicheren, verdaulicheren Teilen ab und werden in länglich runden Ballen durch den Schnabel wieder ausgespieen, wobei sie sich meistenteils etwas anstrengen müssen.

Im Zimmer fangen sie anfänglich Fliegen, gewöhnen sich aber bald von selbst, ohne dass man sich um sie zu bekümmern braucht, an alles, was auf den Tisch kommt, an Brot, Semmel, Butter, Käse, Fleisch, Äpfel- und Pflaumenmus, gekochtes Obst und frisches, als weiche Birnen und Pflaumen, wenn sie nur etwas abpicken können, gekochtes Gemüse, kurz, sie naschen von allem, was der Mensch geniesst, und finden darunter bald ihre individuellen Lieblingsspeisen. Sie vergessen darüber meistens das Fliegenfangen, und man sieht daraus, dass ihnen Einförmigkeit bei ihren Speisen nicht behagen will. — Die Fliegen fangen sie weniger im Fluge, wo sie oft fehlschnappen, sondern mehr die, welche an den Wänden, der Decke, an den Fenstern u. s. w. sitzen, die ihnen doch noch oft genug entwischen. Aber sie suchen auch Spinnen, Flöhe und Käsemaden, alles dem Landmann lästige und in seinen Wohnstuben vorkommende Geschöpfe, mit Begierde auf. An jedes sogenannte Universalfutter gewöhnen sie sich leicht. Sie trinken viel und baden sich ungemein gern und oft, zuweilen täglich zweimal, wobei sie sich meistens so nass machen, dass man keine Farbe am Gefieder erkennt; frisches Wasser darf ihnen daher nie fehlen.

Diejenigen, welchen man einen Käfig zum Aufenthalt anweist, müssen Nachtigallenfutter bekommen, auch fast so sorgfältig wie diese gepflegt werden, öfters einen Mehlwurm, Regenwurm, frische oder gedörrte und wieder aufgequellte Beeren und andere natürliche Nahrungsmittel nebenbei bekommen, wenn sie lange dauern sollen; sonst halten sie eine so enge Gefangenschaft nie lange aus.

[— Hierzu schreibt von Pleyel: „Das Rotkehlchen darf zu den populärsten Singvogelarten gezählt werden, denn nicht nur, dass man es fast überall im Käfig findet, hat sich auch der Glaube des Volkes seiner bemächtigt. Ein reizendes Poem Robolskys erzählt in der „Charfreitags-Legende“ des

Rotkehlchens Not.

„Es war auf Golgatha, die Sonn' erblich —
Des Heilands Antlitz neigt im Sterben sich:
Des Tempels Vorhang reisst, rings starrt die Nacht,
Matt ruft des Dulders Mund: „Es ist vollbracht!“

Und von der edlen Stirne rinnt es rot,
Das Auge bricht — des Menschen Sohn war tot!
Am Fuss des Kreuzes aber weint im Schmerz
Das tiefbetrübte, arme Mutterherz.

Da fliegt ein Vöglein an dem Holz empor,
Es flattert klagend um des Toten Ohr,
Drückt seine Brust auf jede wunde Stell',
Damit versiechen soll der blut'ge Quell.

Er fächelt mit den Flügeln menschlich klug
Die Wunden, die die Dornenkrone schlug,
Und merkt es nicht, dass es zu guter letzt
Sein Federkleidchen vorn mit Blut benetzt.

Am End' entflog der Samariter doch;
Die rote Brust trägt heut' der Vogel noch;
Nur wenn er zwitschert, hält er oftmals an,
Als ob er's alte Liedlein nicht mehr kann,

In dem sein kleines Vogelherz in Lust
So oft und laut gejubelt in der Brust. —
Wem wär' das liebe Vöglein nicht bekannt?
„Rotkehlchen“ wird es ja noch heut' genannt.“

Ähnlich klingt diese Sage wie die vom Krummschnabel!

Die grosse Lieblichkeit des Rotkehlchens liess es zu einem sehr geschätzten Stubenvogel werden; und namentlich die Gebirgler knüpfen an die Gesänge des Rotkehlchens eine eigentliche Kunde; die erzählt gar manches von jenen Prachtsängen verflossener Tage, von dem grossen Reichtum an „Touren“.

Das Rotkehlchen mengt häufig fremde Gesänge in sein Lied, ohne dieselben jedoch echt „spöttergemäss“, d. h. treu in Stimmfarbe, Rhythmus u. s. w. wiederzugeben.

Seine Pflege in der Gefangenschaft macht nicht die geringsten Schwierigkeiten, denn das Rotkehlchen ist im grossen und ganzen wenig anspruchsvoll. Das gewöhnliche Mischfutter und ein halbwegs Bewegung gestattender Käfig genügen diesen lieblichen Vögeln vollkommen. Häufig entwickeln sie sich in der Gefangenschaft zu „Abendsängern“, die bei Lampenlicht fleissig ihr melancholisches Lied hören lassen. Und gerade zu dieser Zeit — meine ich — kann am besten das bald aufjauchzende, bald tief elegisch klingende Lied der „Kritik“ der Gesangskenner standhalten. Gerade da wirkt es tief auf das Gemüt und erscheint als unendlich reizvolle Darbietung; denn es mutet an als schlichte, liebe Erzählung aus den grünen Gefilden des Frühlingswaldes, als gemütvolle, einfache Herzenssache!

Seines einfachen Sanges, der aber ebenso nachhaltig wirkt wie Finkengeschmetter oder Nachtigallenschlag, seines liebreizenden Wesens halber wird das Rotkehlchen häufig in Gefangenschaft gefunden.“ —]

Fortpflanzung.

Sie nisten in unseren Wäldern in solchen Teilen derselben, wie sie schon oben als ihr Sommeraufenthalt angegeben wurden. In den dichten, schattigen, zu Stangenholz aufgewachsenen Schlägen feuchter Laubholzwaldungen hiesiger Gegenden pflanzen sie sich häufig fort, weniger und seltener in kleineren Feldhölzern. [— Nach Rohweder bewohnen sie in Schleswig-Holstein zur Brutzeit gerade überall die Feldhölzer und die von lebenden Hecken („Knicks“) eingefassten

Feldwege. —] In den waldreichen Auen unserer Flüsse nisten sie in Menge, aber jedes Pärchen hat sein eigenes kleines Revier, in welchem es kein anderes leidet. Man darf nur da, wo man das Männchen immer singen hört, die alten Baumstöcke in einem kleinen Umkreise durchsuchen, besonders wo solche recht im Gestrüpp versteckt sind, um das Nest zu finden; denn dieses steht immer sehr nahe an oder auf der Erde, in der weiten Höhle eines alten ausgefaulten Strunks, zwischen den dicken Wurzeln der Stämme, zwischen mehreren alten Storzeln oder hinter Grasbüscheln an den alten Stöcken, [— an alten Erdwällen, trockenen Grabenrändern, —] selbst im Moose auf der Erde, in Steinritzen und Mauerlöchern, sogar zuweilen in weiten Erdhöhlen, die von Maulwürfen oder anderen Tieren bereitet wurden. Ist die Höhle zu weit, so wird sie mit dürrem Laube so weit angefüllt, dass bloss für das eigentliche Nest noch Raum genug bleibt. Übrigens muss es immer von oben eine Decke haben, und wenn diese die Höhle oder ein überhängender Stamm nicht bildet, so wird das Nest so gebaut, dass der weite Eingang zur Seite in dasselbe geht. Einst baute ein Pärchen drei Fuss hoch vom Boden in die Mauer meines Vogelstellerhäuschens in ein Guckloch von einem Kubikfuss Weite, welchen grossen Raum es erst mit dürrem Laube ganz anfüllte und dann oben das eigentliche Nest hineinbaute; das Ganze war ein gewaltiger Klumpen, und die Herbeischaffung der Menge von Materialien musste diesen Tierchen viel Mühe gemacht haben.

[— Nach Hartert (l. c.) legt das englische Rotkehlchen sein Nest sehr oft erhöht an. Man findet es an Gebäuden, sehr gern in Heuschobern, im Epheu an den Mauern und Stämmen, in offenen Baumhöhlen, ja sogar innen in Gewächshäusern, und ausnahmsweise in unbenutzten Stuben, wenn es durch ein offenes Fenster hineingelangen kann. —]

Übrigens ist das Nest meistens sehr gut versteckt, daher schwer aufzufinden. Seine erste Grundlage sind mehr oder weniger dürre Baumblätter, dann folgt Erdmoos, dann trockene Pflanzenstengel, abgestorbene Grasblätter und Hälmchen, zuletzt Haare und Wolle oder auch wohl einige Federn. Sehr häufig besteht es auch fast einzig aus grünem Erdmoos und nur das Innere ist mit zarten Würzelchen und einzelnen Haaren ausgelegt; dann ähnelt es dem Neste der Heckenbraunelle. Es ist meistens ein etwas lockeres oder doch ein ziemlich kunstloses Gewebe.

Man findet in diesem Neste [— selten im Februar oder März, —] oft schon Ende April, am häufigsten doch Anfang Mai fünf bis sechs, selten sieben, rundliche oder etwas kurzgeformte, zartschalige Eier, die auf gelblichweissem Grunde mit gelblicher Rostfarbe über und über bespritzt und punktiert sind, sodass die Punkte häufig mit dem Grunde verschmelzen; nicht selten zeichnen sich jedoch auch unter diesen einige durch ihre Grösse und dunkle, fast rostrote Farbe aus, die unter den blässeren vorstechen und öfters einen unordentlichen Fleckenkranz am stumpfen Ende bilden.

[— In England findet man nach Jourdain nicht selten Eier, die weiss, ohne jede Fleckung, oder mit nur wenig feinen Flecken versehen sind. Acht Eier unserer Sammlung aus der Umgegend von Braunschweig zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
20,3	15,0	9,5
19,3	14,7	9,0
20,3	15,2	9,0
19,3	15,0	8,0
20,3	15,2	9,0
19,0	14,3	8,4
19,8	15,4	8,0
20,0	15,0	8,3

Eier meiner Sammlung, in Pommern gesammelt, gleichen vollständig den Braunschweiger Exemplaren.

Ein Ei von *E. hyrcanus* aus der Sammlung Nehrkorns (siehe deren Katalog, S. 39, Nr. 589) ist nicht von unseren Rotkehlcheneiern aus Braunschweig in Grösse und Zeichnung zu unterscheiden; es gehört zu den sehr fein und matt gezeichneten mit deutlich angedeutetem Kranze am stumpfen Ende. Nach Nehrkorn (l. c.) gleichen auch die Eier von *superbus* unseren deutschen Rotkehlcheneiern.

55 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 19,44×14,77 mm, im Maximum 20,5×14,9 bez. 20,2×15,6 mm, im Minimum 17,5×14 mm. Das durchschnittliche Gewicht ist 0,133 g. —]

Die Eier werden wie bei anderen Sängern von Männchen und Weibchen wechselsweise, sodass das erstere das letztere, besonders in den Mittagsstunden, ablöst, zwei Wochen lang bebrütet. [— Sie sitzen dabei, wie Rohweder berichtet, wenn sie nicht etwa schon durch öftere Störungen eingeschüchtert sind, so fest, dass sie sich mühelos mit der Hand auf dem Neste fangen lassen, was allerdings durch die mehr oder weniger backofenförmige Gestalt der Nisthöhle erleichtert wird. —] Durch ein leises Zwitschern beim Füttern verraten sich zuweilen die Jungen, die das Nest schon verlassen, sobald nur die Flügelfedern so weit erwachsen sind, dass sie damit von Zweig zu Zweig flattern können, und wenn die Schwanzfedern noch ganz kurz sind. Sie sehen in ihrem ersten Kleide den Alten gar nicht ähnlich, werden von diesen lange noch, wenn sie schon ausgeflogen, mit Gewürm und Insekten gefüttert und bei herannahender Gefahr durch ein schneidendes Sih gewarnt, worauf sie sich gewöhnlich in die Höhe begeben und in den hohen belaubten Zweigen zu verbergen suchen, sodass man sie selten zu sehen bekommt. Sie sind scheuer als viele andere junge Vögel des Waldes und lassen nur, wenn sie sicher zu sein glauben, ein kurzes Zitschen, fast wie ein Goldammer, hören. Die Alten zeigen viel Liebe für sie und geben diese durch ein sehr ängstliches Benehmen und heftiges Schnickern zu erkennen. Sind die Jungen erst so, dass sie schon selbst einige Nahrung suchen lernen, was bei guter Witterung in acht bis zehn Tagen, von da an, wo sie das Nest verliessen, sein kann, so schreiten sie zur zweiten Brut, was die meisten thun, obgleich auch einzelne Pärchen nur einmal im Jahre brüten. Wahrscheinlich sind dies die jungen Vögel vom vorigen Jahre.

Feinde.

Ihre Brut wird sehr häufig vom Fuchs, vom Baummarder und anderen zur Gattung der Wiesel gehörenden Tieren, von Katzen, Igeln und Mäusen zerstört, wobei nicht selten auch eins der Alten sich erwischen lässt; seltener ist dies letztere der Fall durch den Hühner- und Finkenhabicht oder andere kleine Falken, weil sie sich im Gebüsch vor diesen meistens gut zu verbergen wissen. — Übrigens sind die gewöhnlichen Vogelfeinde im Gefieder und in den Eingeweiden auch bei ihnen anzutreffen.

[— Nach von Linstow sind folgende Endoparasiten vom Rotkehlchen bisher bekannt: *Dispharagus subula* Dujardin, *Filaria abbreviata* Rud., *Trichina affinis* Diesing, *Echinorhynchus fasciatus* Westrumb, *Echinorhynchus transversus* Rud., *Taenia platycephala* Rud. und *Trichosoma contortum* Crepl. Im Gefieder leben *Docophorus rubeculae* Denny, *Nirmus tristis* und *Physostrunum agorum* Nitzsch. Kuckuckseier werden sehr häufig in Rotkehlchennestern gefunden. —]

Jagd.

Sie sind so wenig scheu, dass sie mit Schiessgewehr und selbst mit dem Blasrohr leicht an sich kommen lassen. Nur dann werden sie zuweilen vorsichtiger, wenn man sie anhaltend verfolgt und sie merken, dass es auf sie abgesehen ist.

Gefangen werden sie auf mancherlei Weise, und es giebt fast keinen Vogel, der leichter zu berücken wäre als das Rotkehlchen. Auf dem Lande versteht das jeder Knabe, und die meisten werden von diesen in Sprenkeln gefangen, vor welchen schwarze Holunderbeeren hängen, die eine ihrer

Lieblingsspeisen sind. Häufig sieht man diese Sprenkel so ungeschickt aufgestellt, dass man an einem glücklichen Fange billig zweifeln möchte, und doch gehen diese harmlosen Vögel hinein, sogar wenn zur Lockspeise nur etwas Butter oder Pflaumenmus angebracht ist, was im Frühlinge, wo keine Holunderbeeren mehr zu haben sind, hier zu Lande bei den Bauernknaben sehr üblich ist. Besser geht es jedoch in dieser Jahreszeit mit lebendigen Mehlwürmern. — Ausser den Sprenkeln und Aufschlägen fangen sie sich auch noch in jeder Art von Netzfallen, die man zum Fangen kleiner Waldvögel gebraucht, in Meisenkästen, in allen Arten von Dohnen und Schlingen leicht. In den Dohnenstiegen der hiesigen Gegenden sieht man sie deswegen nicht gern, weil sie, wenn sie die Schlinge um den Hals fühlen, so vielmal wie nur möglich damit um den Bügel fliegen und dadurch die Schleifen so verdrehen, dass sie sich nur mühsam auflösen lassen und davon meist auch eine Zeit lang unbrauchbar werden. Dies letztere ist bei den sogenannten Bastdohnen häufiger der Fall als bei anderen Arten. Nach Holunderbeeren gehen sie noch lieber in die Dohnen als nach Ebereschbeeren. — Den Vogelherd besuchen sie, ohne dass ein Lockvogel ihrer Art nötig wäre, sehr häufig und lassen sich so gut auf dem Finken- wie auf dem Drosselherde mit anderen Vögeln fangen; sogar auf den Meisentanz, wohin sie doch nur blosse Neugierde locken kann, gehen sie ohne Scheu. So fängt man sie auf Kloben und Leimruten, auch auf dem Tränkeherde, kurz auf vielfache Weise, dass es fast keine Fangmethode der übrigen kleinen Waldvögel giebt, die nicht auch für sie anwendbar wäre. Unendlich viele finden daher zur Herbstzeit auf diese oder jene Weise ihren Tod oder eine traurige Gefangenschaft, die meistens doch auch bald mit dem Absterben endet. — In einzelnen Hecken lassen sie sich auch in quer durch diese gestellte Klebegarne und auf Leimruten treiben. Dies letztere giebt, wenn man einzelne mit Leimruten belegte Stäbe so in die Hecke steckt, dass sie seitwärts vorstehen, einen guten Fang, wenn man sie sanft darauf zutreibt, und man fängt dann nebenbei auch noch manchen anderen kleinen Singvogel. — Am Vogelherde hüpfen sie ganz sorglos auf den Netzen herum, schaukeln sich auf den Zugleinen, sehen neugierig zu den Gucklöchern der Hütte herein und setzen sich auf den behutsam hingehaltenen Kloben. — Auch in solchen Dohnen, wo keine Lockspeise vorhängt, fangen sie sich oft; vermutlich weil sie die einladende Bequemlichkeit des Sitzes dazu verführt.

Nutzen.

Unmittelbar nützen sie uns dadurch, dass sie ein sehr delikates Gericht geben, zumal sie im Herbst meistens fett sind. Man fing sie daher früher hin und wieder häufig zum Verspeisen und schickte sie dutzend-, ja wohl schockweise, gerupft und mit den Hälsen in einen langen gespaltenen Stock geklemmt, wie Finken und andere kleine Vögel zu Markte; [— jetzt ist dies glücklicherweise gesetzlich verboten. —] Sie erfreuen uns ferner durch ihren anmutigen Gesang im Freien wie im Zimmer, wo sie auch durch ihr Betragen sehr angenehm unterhalten. Mittelbar nützen sie aber durch Wegfangen einer Menge schädlicher Waldinsekten und ihrer Brut ausserordentlich; und dass sie in den Stuben die Fliegen wegfangen, auch Flöhe, Spinnen, Käsemaden und anderes Ungeziefer aufsuchen und verzehren, ist eine grosse Wolthat für den Landmann, der sie deswegen auch sehr lieb hat. Hier zu Lande findet man [— (fand man zu Naumanns Zeiten) —] daher im Herbst auf den meisten Dörfern, beim Bauer wie beim Tagelöhner und Handwerker, gewiss nur äusserst selten eine bewohnte Stube, in der man nicht wenigstens ein Rotkehlchen anträfe. — Dem Jäger verraten sie durch ihr Schnickern oft Füchse und andere Raubtiere.

Schaden.

Ist nicht bekannt. Dass sie durch das Drehen die Schlingen in den Dohnen verderben und durch Umhertragen der Beerenkerne schlechte Holzarten dahin verpflanzen, wo wir dergleichen nicht haben wollen, wird ihnen wohl niemand als solchen anrechnen.

Das weisssternige Blaukehlchen, Erithacus cyaneculus (Wolf).[1]

Tafel 5.
Fig. 1. Altes Männchen.
Fig. 2. Altes Männchen ohne weissen Stern *(E. Wolfii)*.
Fig. 3. Jüngeres Männchen.
Fig. 4. Nestjunges.
Fig. 5. Junger Vogel.
Tafel 31. Fig. 15—17. Eier.

Das Blaukehlchen, Blaukehlein, Blaukehlein mit weissgeflecktem Brustlatze, Blaukehle, Bleikehlchen, Blaukröpfel, blaukehliger Sänger, (blaukehliger Steinschmätzer), blaues Rotkehlchen, Rotkehlchen von Gibraltar, Spiegelvögelchen, Silbervogel, Wegflecklein, Schildnachtigall, italienische oder ostindische Nachtigall, Nachtigallkönig, Wassernachtigall, Rotschwanz, zweiter Rotschwanz, Halbrotschwanz, Weidenguckerlein, Erdwistel, Karlsvogel, [— Blaukropf.

Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Modrovoljka bjelokrpica.* Czechisch: *Modraček bêloskvrnitý.* Dänisch: *Blaakjaelksanger.* Englisch: *White-spotted Blue-throat.* Französisch: *Bisquerlo, Papa blû, Gorge bleu, Rubiette gorge-bleue, Petto blu, Fauvette gorge-bleue.* Helgoländisch: *Witt Blu'-Hemmel-Fink.* Holländisch: *Blaauwborstje.* Italienisch: *Petto Azzurro, Pettuzurro, Pett' azurro a macchia blanca, Codirosso con petto ceruleo, Silvia a gola cerulea, Gorz bleu, Morett marèi, Coarossa pettazzur, Pettazin, Carossì de la stela, Pettazzùr, Petazor, Squerossolo da la botto d' argento, Coarossa foresta, Codarossol da paluch, Petaross turchin, Petto celesto, Grisa-blu, Piec-blu, Cua rossa a peto bleu, Petto-turchino, Coderusso, Cuda russa a pettu bru, Pettu blu, Coa de fogu, Pett' azzurro occidentale, Stomi bléu, Icét dla stela Coárossa de Svezia, Coarossa foresta o della regina, Codarós dal petto turchin, Coarosso foresto, Gorgiu bleu, Peccetto da sorchi, Pêto bleu, Cuarossa de palüde, Pettu brù, Cuda russa a petto blù.* Luxemburgisch: *Blôbreschtchen.* Maltesisch: *Qudiross sidirtu kahla.* Portugiesisch: *Pisco de peito azul.* Spanisch: *Fotxa blava, Garganti azul, Blaveta, Cotxa blewa, Flaveta.* Ungarisch: *Déli kékbegy, Fehércsillagu kékbegy.* —]

Sylvia cyanecula. Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 240 [— (1810). —] — *Saxicola suecica.* Koch, Baier. Zool. I. S. 189. n. 110. — *La Gorge-bleue.* Buff. Ois. V. p. 206. t. 12. — Edit. de Deuxp. IX. p. 236. t. 5. f. 2. — Id. Planch. enl. 361. f. 2. et 610. f. 1. 2. 3. — Gérard. Tab. élém. I. p. 275. — *Bec-fin Gorge bleue.* Temminck, Man. nouv. Edit. I. p. 216. — *Blue throated Warbler.* Lath. Syn. IV. p. 444. n. 39. — Übers. v. Bechstein, IV. S. 444. n. 39. — *Beca-fico chiamato.* Stor. deg. ucc. IV. t. 397. — Bechstein, Naturg. Deutschl. III. S. 589. — Dessen ornith. Taschenb. I. S. 178. — Teutsche Ornith. v. Borkhausen u. a. Heft 6. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 115. n. 120. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 118. — Frisch, Vögel. Taf. 19. Fig. 3 u. 4. Taf. 20. Fig. 2. — Naumanns Vögel, alte Ausg. I. S. 175. Taf. 36. Fig. 78. 79. — [— *Sylvia suecica.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 414 (1822). — *Cyanecula suecica.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LVIII u. 190 (partim) (1840). — *Lusciola cyanecula.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXII (1844). — *Lusciola suecica.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 160 (1854—58). — *Sylvia (Cyanecula) leucocyana* und *Wolffii.* Naumann, Vög. Deutschl. XIII. p. 373 und 377 (1860). — *Sylvia cyanecula.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 78 (1865). — *Cyanecula suecica.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 434 (1867). — *Cyanecula suecica.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 336 (partim) (1869—74). — *Ruticilla (Cyanecula) leucocyana.* Yarrell, Brit. Birds. 4. Ed. Vol. I. p. 323 (1873). — *Cyanecula Wolfi.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 311. pl. 47, 48 u. 50, fig. 1 (1874). — *Sylvia suecica.* Fallon, Ois. Belg. p. 54 (1875). — *Erithacus cyanecula.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 311 (1881). — *Cyanecula leucocyanea.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Cyanecula suecica.* Reyes y Prosper, Av. España p. 46 (1886). — *Cyanecula Wolfi.* Giglioli, Avif. ital. p. 107 (1886); p. 193 (1889). — *Cyanecula suecica.* Arévalo y Baca, Av. España p. 139 (1887). — *Cyanecula gibraltariensis.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 61 (1886). — *Erithacus cyaneculus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 49 (1891). — *Erithacus cyaneculus.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 53 (1891). — *Cyanecula leucocyanea.* Reiser, Orn. balcan. IV. p. 49 (1896). — *Cyanecula suecica var. α.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 363 (1899). — *Cyanecula suecica.* Chernel, Magyarország madarai p. 774 (1899). — *Cyanecula Wolfi.* Dresser, Man. of palaearctic Birds. I. p. 61 (1902). — *Cyanecula suecica cyanecula.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 264 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 210. Taf. XXII. Fig. 7. a—c (1845—1853). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 6 (1854). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 274. pl. 9 (1883). —]

Kennzeichen der Art.

Oberleib graulich olivenbraun; der Schwanz, die beiden Mittelfedern ausgenommen, an der Wurzelhälfte rostrot, übrigens braunschwarz.

Alter Vogel: Kehle und Vorderhals bis zur Brust lasurblau, an der Gurgel ein weisses Fleckchen.

Jüngerer Vogel: Kehle und Gurgel weiss, mit schwarzen Flecken eingefasst.

---

[1] Naumann beschreibt die in Europa vorkommenden Blaukehlchen im II. Teile, S. 414 im Jahre 1822 als eine Art (*Sylvia suecica*). Nachdem er die reichen Sammlungen von Christian Ludwig Brehm gesehen, teilt er in den Nachträgen, Bd. XIII, S. 371 die europäischen Blaukehlchen in drei Arten: *Sylvia (Cyanecula) leucocyana* Brehm, *Sylvia (Cyanecula) Wolfi* Brehm und *Sylvia (Cyanecula) suecica* Brehm. In der Fortsetzung der Nachträge von J. H. Blasius, S. 59 wird nur die Trennung des weisssternigen und rotsternigen Blaukehlchens aufrecht erhalten. Aus einfachen Gründen der Pietät ist der ganze Text von Naumann und J. H. Blasius hier zum Abdruck gebracht, in der Anordnung, dass die erste Naumannsche Beschreibung aus dem Jahre 1822 hier für das weisssternige Blaukehlchen, das in Deutschland brütende, dessen Exemplare seinerzeit Naumann vorlagen, gewählt ist und im Anschluss daran die späteren Beschreibungen für das weisssternige und Wolfsche Blaukehlchen angereiht sind und dass die in den Nachträgen erschienene Beschreibung des schwedischen braunsternigen Blaukehlchens von Naumann als eigene Art folgt.

Sylvia Wolfii Chr. L. Brehm (Beiträge zur Vogelkunde II, S. 173) (1822), *Cyanecula Wolfii* Chr. L. Brehm (Vögel Deutschlands, S. 352) (1831), *Cyanecula obscura* Chr. L. Brehm (ibidem, S. 353), *Cyanecula leucocyana* Chr. L. Brehm (ibidem, S. 353), *Cyanecula longirostris* Chr. L. Brehm (Naumannia V, 1855, S. 280), *Cyanecula major* Chr. L. Brehm (ibidem) und *Cyanecula minor* Chr. L. Brehm (ibidem) sind Brehmsche Synonyme für das weisssternige Blaukehlchen, *Erithacus cyaneculus* (Wolf) und *Cyanecula orientalis* Chr. L. Brehm (Vögel Deutschlands, S. 350) (1831) für das rotsternige Blaukehlchen, *Erithacus suecicus* (L.). *R. Bl.*

Ganz junger Vogel: Auf schwarzem Grunde rostgelb getüpfelt.

Beschreibung.

Dies angenehme Vögelchen kann, sobald man genau auf die Artkennzeichen achtet, nicht leicht mit einer anderen einheimischen Art verwechselt werden, obgleich in der Färbung des Gefieders zwischen alten und jungen Vögeln eine grosse Verschiedenheit stattfindet. Allein eine neuentdeckte Art aus Sibirien, die *Sylvia cyanecula*[1]) des Berliner Museums, sieht ihm ungemein ähnlich; am alten Männchen dieser ist jedoch das Blau der Kehle lichter, wie auch die meisten der übrigen Farben, und an der Gurgel steht statt des weissen ein hell rostfarbiger Fleck.

Unser Blaukehlchen übertrifft das Rotkehlchen in der Grösse meistens nicht, oder in der Länge doch nur um ein geringes; es ist 14,1 cm lang, 23 cm breit; der Flügel vom Bug bis zur Spitze 7,7 cm lang, und der am Ende gerade oder ein wenig abgerundete Schwanz misst 5,5 cm, wovon die ruhenden Flügel ziemlich die Hälfte bedecken.

An dem pfriemenförmigen, spitzen, rundlichen, auch mit einem abgerundeten Rücken versehenen Schnabel biegt sich der Oberkiefer nach der Spitze zu nur wenig abwärts, vor der sich ein kaum bemerkbarer Ausschnitt befindet; die Unterkinnlade ist gerade, der ganze Schnabel aber dünn und gestreckt wie bei der Nachtigall. Das eirunde Nasenloch hat, wie gewöhnlich, oben eine weiche Hautdecke. Die Farbe des Schnabels ist glänzend schwarz, an der Wurzel der Unterkinnlade lichter; die Mundwinkel schmutzig gelb, bei alten Vögeln wie Rachen und Zunge fast pomeranzengelb, bei jüngeren mehr fleischrötlich. Übrigens ist der Schnabel 12 mm lang, beim Anfang der Stirnfedern 4 mm hoch und ebenso breit. Über den Mundwinkeln stehen eben nicht sehr grosse, feine, schwarze Borstenhaare; die Augen sind ziemlich gross, ihre Sterne dunkelbraun.

Die ziemlich hohen Füsse haben schlanke, schwache und meist gestiefelte Läufe, lange und dünne, oben geschilderte, unten feinwarzige Zehen und flachgebogene, sehr zusammengedrückte, spitzige Nägel, von welchen der an der Hinterzehe sehr gross ist. Die Farbe der Füsse ist dunkelbraun, an den Läufen mit durchschimmernder Fleischfarbe, also stets lichter als an den Zehen; die Zehensohlen mit durchschimmerndem Gelb. Die Höhe des Laufs beträgt 2,7 cm, die Länge der Mittelzehe, die beträchtlich länger als die übrigen ist, samt ihrem kleinen Nagel 18,5 mm, die der Hinterzehe mit der grossen, fast 8 mm langen Kralle aber 14 mm.

Das alte Männchen ist ein schön gezeichneter Vogel und trägt folgende Farben: Die Zügel, d. i. ein Strich von der Schnabelwurzel bis ans Auge, sind schwärzlich, ein anderer Streif über demselben hinter dem Nasenloch, wo er anfängt, blass rostgelb, übrigens rostgelblichweiss, über das Auge sich hinziehend und bis fast an das Genick reichend; die Wangen braun, verwaschen, licht rostgelblich gefleckt; Stirn, Scheitel, die Seiten des Halses, Genick, Nacken, Rücken, Schultern, Steiss und die kleinen Flügeldeckfedern graubraun, welche Farbe sich dem Olivenbraun etwas nähert, am Scheitel am dunkelsten, besonders wo es die gelblich weissen Augenbrauen begrenzen, an den Halsseiten und auf dem Bürzel am lichtesten. — Die schönste Zierde desselben ist ein herrliches, glänzendes Lasurblau, welches die Kehle und Gurgel bis zum Kropfe einnimmt, sich hier seitwärts wie ein Ringkragen ausbreitet, aber am Ende in Schwarz übergeht und hier von einer feinen weissen Linie in einem Bogen quer über die Oberbrust begrenzt ist, die das schöne blaue Schild von einer lebhaft rostfarbigen oder rostroten breiteren Binde der Oberbrust scharf abschneidet. Mitten auf der Gurgel steht im Blauen ein hellweisser Fleck von einer nierenförmigen Gestalt, der sich auch zuweilen teilt und dann zwei nebeneinander liegende runde erbsengrosse Fleckchen bildet, an die sich auch manchmal an den Seiten eine schwärzliche Stelle schliesst. Dieser weisse Fleck ist immer blendend weiss, und seine Federn haben, wie die lasurblauen, einen eigenen Glanz. — Die Unterbrust ist schmutzig weiss, nach den Seiten zu und hinterwärts stark graubraun überlaufen; die After- und unteren Schwanzdeckfedern, diese von auffallender Länge, sind sehr bleich rostfarbig, mit rötlichweissen Enden; die Flügelfedern matt dunkelbraun, mit der Farbe des Rückens gesäumt; die Schwingen auf der unteren Seite glänzend braungrau; die unteren Flügeldeckfedern schmutzig weiss, graubraun gemischt und mit dunkel rostgelbem Anstriche. Die oberen Schwanzdeckfedern sind etwas dunkler als der Rücken, die an den Seiten nach aussen aber rostfarben; die Schwanzfedern sehr dunkelbraun, fast schwarz, mit der Rückenfarbe gesäumt, alle aber, die zwei Mittelfedern ausgenommen, an der Wurzelhälfte schön gelblich rostrot, doch so, dass sie nach aussen mehr von dieser Farbe haben als die den Mittelfedern am nächsten liegenden, dazu hat auch die äusserste meist noch ein weissliches Säumchen. Von unten hat der Schwanz dieselben Farben, doch weit matter als an der oberen Seite.

Es giebt sehr alte Männchen, an denen das Lasurblau der Kehle ungemein prachtvoll ist und sich sogar über die Zügel und den weissen Augenstreif bis an das Auge, ja selbst zum Teil über die kleinen Flügeldeckfedern am Flügelbuge verbreitet; an solchen hat dann der blaue Ringkragen unterhalb einen breiten schwarzen Rand, die rostrote Brustbinde ist sehr dunkel, die weisse Linie zwischen beiden sehr deutlich, die Rostfarbe des Schwanzes sehr lebhaft; doch mögen sie wohl ein ziemlich hohes Alter erreichen, ehe sich die blaue Farbe über jene Teile verbreitet, weil solche Exemplare äusserst selten sind.

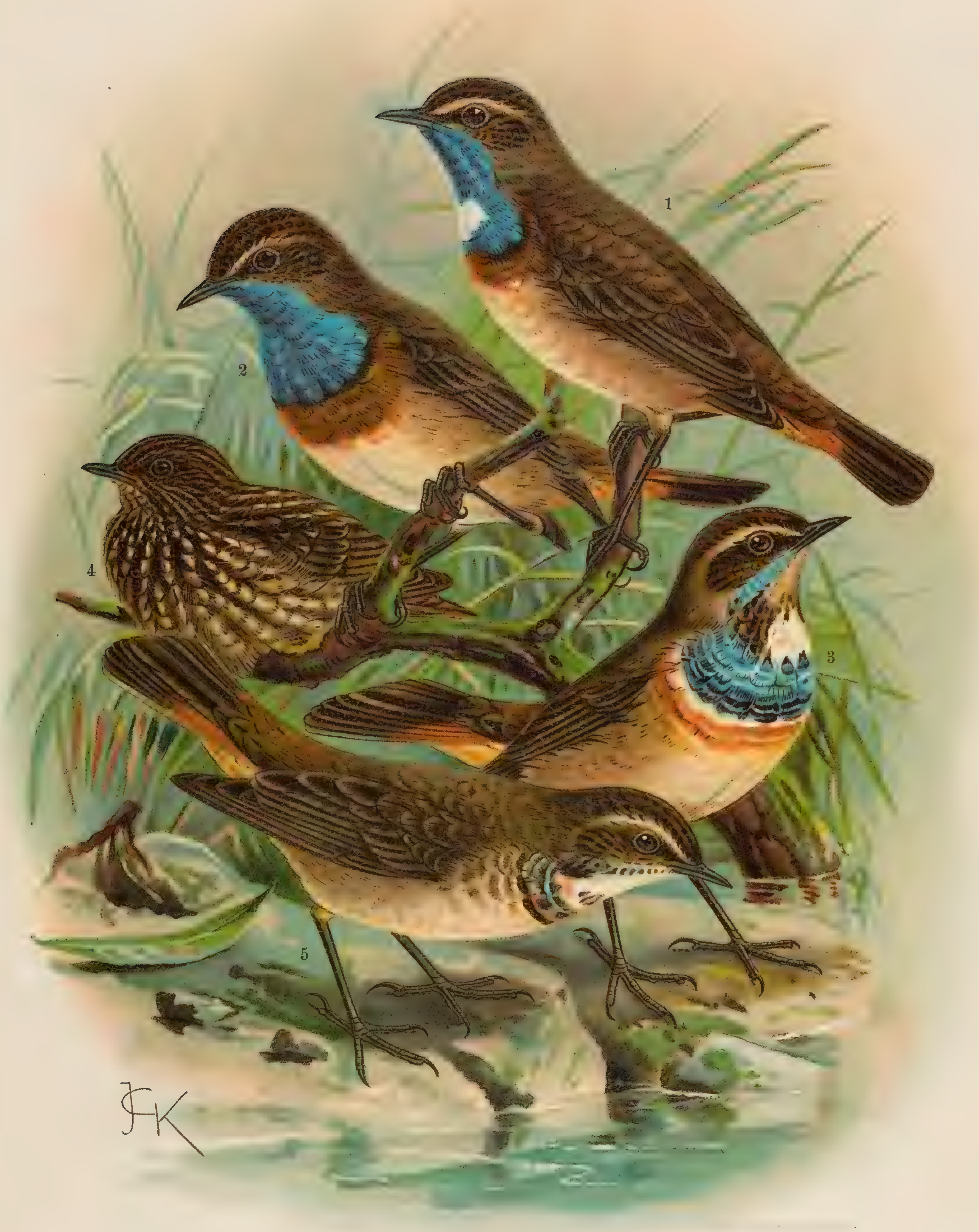
Am jüngeren Männchen ist das Blau lichter und der weisse Fleck in demselben kleiner; an noch jüngeren ist die Kehle in der Mitte bis auf die Gurgel herab gelblichweiss, unterhalb, sowie nach den Wangen zu, stark rostgelb überlaufen, an den Seiten herab mit braunschwarzen Fleckchen eingefasst, hinter denen ein Streifen Blau sich zeigt, der sich meistens seitwärts mit den Spitzen eines hell lasurblauen, verkehrt stehenden Halbmondes der Kropfgegend vereinigt, der nach unten in mattes Schwarz übergeht und dann von der hell rostfarbigen Brustbinde durch eine weisse Linie getrennt ist; der weisse Augenstreif ist heller, und alle übrigen Farben sind lichter.

Im ersten Jahre hat das Männchen noch weniger Blau aufzuweisen, und dies ist auch lichter und matter. Es ähnelt dem vorher beschriebenen, nur sind die braunschwarzen Flecke, welche Kehle und Gurgel umgeben, grösser und häufiger, die rostrote Brustbinde ist sehr bleich und undeutlich, und das ganze Kolorit ist lichter als bei älteren Vögeln.

Im Herbste, gleich nach der Mauser, ist die Hauptfarbe an den oberen Teilen des männlichen Vogels viel dunkler, mit einem merklichen Schein von Olivenfarbe am Nacken, am meisten aber zur Seite des Halses, und in der Gegend der Schläfe mit aschgrauem Anfluge; die lichteren Säume an den Flügelfedern sind breiter, daher viel auffallender, und an den Spitzen der grossen Deckfedern stehen kleine dreieckige, dunkel rostgelbe (fast orangegelbe) Fleckchen in einer Reihe quer über den Flügel, wie beim Rotkehlchen; von diesen sieht man jedoch bei über zwei Jahre alten Vögeln keine Spur mehr; die blauen Federn der Kehle und Gurgel haben weissliche Endsäumchen, und die weissen Federn des Spiegels im Blauen rostgelb angeflogene Spitzen; auch die rostfarbige Brustbinde hat rostgelbe Federkanten und der Augenstreif einen starken Anstrich von dieser Farbe. Der ganze Unterleib ist stark mit Rostgelb überlaufen, und die Kanten an den Federn der Brustbinde nach den Seiten zu sind noch mit lichtem Aschgrau überpudert, wodurch denn auch diese Binde sehr verdeckt wird. Dann geht auch die Wurzel des Unterschnabels und die Fusswurzeln aufwärts in schmutzig gelbliche Fleischfarbe über. Erst wenn sich über Winters in wärmeren Ländern

---

[1]) Bezieht sich auf *E. suecicus*, siehe weiter unten. *R. Bl.*



Erithacus cyaneculus (Wolf.). **Weisssterniges Blaukehlchen.**
1 altes Männchen. 2 altes Männchen ohne Stern (E. Wolfii). 3 jüngeres Männchen. 4 Nestjunges. 5 junger Vogel.
Natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

die Farben der oberen Teile abgebleicht, die Federränder abgenutzt haben, erscheinen diese Vögel bei uns im Frühlinge in dem oben zuerst beschriebenen Gewande, was gegen den Sommer noch mehr abbleicht. Die Reibungen des Gefieders sind an diesem Vogel[1]) sehr stark, sodass man selbst von den gelben Spitzchen an den grossen Flügeldeckfedern im Frühlinge kaum und späterhin gar keine Spur mehr sieht. — Jüngere Männchen sind im Herbste an Kehle, Gurgel und Augenstreifen noch mehr rostgelb, die weisslichen Ränder an den blauen Federn noch breiter, so auch an der Brustbinde, und der ganze Unterleib hat einen starken Anstrich von dunklem Rostgelb.

Eine Bemerkung von der schönen blauen Farbe der Kehle wird, da sie sich auf vieljährige Beobachtungen gründet, hier nicht überflüssig sein. Diese Farbe ist nämlich im Herbste viel bleicher oder weisslicher und erhält erst gegen das Frühjahr nach und nach ihre Vollkommenheit, indem sie dunkler wird und viel mehr Glanz erhält. Sie wird also gegen die allgemeine Regel, dass durch Einfluss von Luft und Sonne die Farben im Gefieder der meisten Vögel bleicher werden, vielmehr lebhafter; eine ähnliche Erscheinung wie an dem Karminrot mancher Finkenarten, z. B. des Gartenhänflings.

Sehr alte Weibchen sehen dem einjährigen, sogar zuweilen dem zweijährigen Männchen ganz gleich; jünger und bis wenigstens ins dritte Jahr haben sie aber noch keine Spur von Blau aufzuweisen, daher man die meisten Weibchen von folgender Zeichnung erhält: Alle oberen Teile nebst Flügeln und Schwanz sind wie am Männchen, doch bleicher oder grauer; die Kehle, Seiten des Halses, Gurgel und die Mitte der Brust (der Länge nach) gelblichweiss; vom unteren Schnabelwinkel läuft zu beiden Seiten der Kehle herab ein auf dem Kropfe sich ringkragenförmig vereinigender Streif aus dichtstehenden braunschwarzen Fleckchen bestehend; vom rostroten Brustbande ist selten eine schwache Spur vorhanden; die Seiten der Brust und die Schenkelfedern gehen allmählich in gelbliches Braungrau über; die Farbe des Schnabels und der Füsse ist lichter als am Männchen, und in der Grösse steht es diesem stets etwas nach.

Im Herbst trägt auch das weibliche Gefieder dunklere Farben als im Frühjahr.

Ganz verschieden von allen diesen ist indes das erste Jugendkleid, das sie im Neste erhalten, aber kaum drei Monate lang tragen. Es ist so auffallend von dem der Alten verschieden, dass man diese Jungen nicht erkennen würde, wenn nicht die Zeichnung der grossen Flügelfedern, vorzüglich aber die der Schwanzfedern sie kenntlich machte. Ein junges Blaukehlchen, dem die Schwanzfedern ausgezogen worden, zu bestimmen, möchte selbst manchem geübten Vogelkenner, wenn er nämlich vorher noch nie eins gesehen, viel zu schaffen machen. — Scheitel und Nacken sind schwarz, mit sehr feinen rostgelben Schaftstrichen; Rücken, Flügeldeckfedern und Bürzel ebenfalls schwarz, mit rostgelben grösseren Schaftstrichen, die an den Schultern und dem Oberrücken Tropfenflecke bilden; auch die Kehle, Wangen und Augengegend sind auf schwarzem Grunde rostgelb gestrichelt, doch so, dass ein lichter Augenstreif merklich vortritt; die Mitte der Gurgel ist am weissesten, dann aber abwärts (die Kropfgegend) fast einfarbig schwarz; nach und nach treten auf dem schwarzen Grunde aber wieder rostgelbe Flecken hervor, die abwärts immer grösser werden, sodass an den Seiten der Brust die rostgelben Federn nur noch schwarze Säume haben, die sich endlich an dem bräunlichweissen Bauche fast ganz verlieren; die unteren Schwanzdeckfedern sind licht rostfarben; Flügel und Schwanz wie bei den Alten, doch sind die hochockergelben dreieckigen Spitzenflecke an den grossen Flügeldeckfedern grösser, und auch die drei hintersten Schwungfedern haben dergleichen, und auch etwas lichtere Säume. Der Schnabel ist gelblich fleischfarben, mit brauner Spitze und gelben Mundwinkeln, die Iris graubraun, die Farbe der Füsse bräunlich fleischfarben. — Männchen und Weibchen sind in diesem Kleide einander ganz gleich und äusserlich nicht zu unterscheiden.

Mit dem weissen Flecke in dem Blauen an der Gurgel hat es, nach meinen Beobachtungen, folgende Bewandnis: Bei recht alten Männchen ist er sehr hell, glänzend und gross; bei jüngeren allezeit kleiner und weniger hell weiss; bei noch jüngeren (jährigen) Vögeln sehr gross, aber nicht glänzend, sondern bloss gelblichweiss und mit der weissen Kehle zusammenhängend. Die Form desselben ist gewöhnlich die nierenförmige, seltener ist er bloss oval, und noch seltener in zwei runde nebeneinander stehende Flecke geteilt. Durch das Verschieben der Federn wird seine Gestalt leicht verändert, und der lebende Vogel kann ihn bei eingezogenem Halse fast ganz verdecken.

[— Hierzu schreibt Naumann in seinen Nachträgen (S. 371) folgendes: —]

„Die Blaukehlchen.

In einer Reihe von Jahren, die seit Herausgabe jenes II. Teils dieses Werks in unausgesetzter Thätigkeit für Vervollständigung desselben dahin geschwunden, haben die Forschungen durch andere umsichtig thätige Freunde der Ornithologie in so grossem Umfange zugenommen und eine solche Menge neuer Entdeckungen bewirkt, dass es unerlässlich geworden, auf eine strenge Prüfung derselben einzugehen und zum Vergleichen dieser Ergebnisse mit der lebenden Natur und den früheren Erfahrungen dringend aufzufordern. Vor allen gab unser einsichtsvoller, scharfsinniger und unermüdeter Brehm uns in seiner „Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands“ fast auf jeder Seite so viel des Beachtenswerten, des zu näherem Prüfen Aufreizenden, dass man staunen muss, sobald man ihm mit Aufmerksamkeit tiefer in diese unbekannte Welt folgen und das Dargelegte ebenso genau wie er mit der Natur vergleichen will, abgesehen davon, dass, wenn auch gewiss nicht alle seine dort aufgestellten Subspecies, so doch nicht wenige derselben für wahre Species zu halten sein möchten. — Durch diesen gründlichen Forscher darauf hingewiesen und mit zuvorkommender, nicht genug zu rühmender Bereitwilligkeit aus seinen unermesslichen Vorräten, unter vielen anderen auch mit einer enormen Menge seiner Blaukehlchen in den instruktivsten Exemplaren, zum sorgfältigsten Prüfen und Vergleichen derselben unterstützt, wurde ich in den Stand gesetzt, das, worauf mich eigenes Studium der Natur dieser Vögel schon teilweise gebracht, zu ergänzen, um nun festzustellen, dass unser früher als nur eine Art dargestelltes Blaukehlchen in mehrere Arten zerfallen müsse, von denen, als im mittleren Deutschland vorkommend, ich jedoch vor der Hand nur von dreien als spezifisch verschieden voneinander mich überzeugen konnte, wie sie nacheinander hier folgen sollen.[1])

So wenig nach gegenwärtigem Zustand der Wissenschaft unsere Blaukehlchen streng genommen noch in die systematische Stellung passen wollen, die sie damals bei Herausgabe jenes Bandes dieses Werkes einnahmen, wenn sie auch in der unter *Humicolae* bezeichneten Familie der Gattung *Sylvia* noch am besten aufgehoben schienen, so hat man doch in neuerer Zeit für gut befunden, in ähnlichen Fällen solche Gruppen zum Teil in eigene, selbst mehrere selbständige Genera aufzustellen. Wir wollen jedoch der Kürze wegen jene mehr auf die Lebensweise bezügliche Einteilung einstweilen belassen, wie dies zugleich auch die doppelten Vornamen in den Überschriften und auf den Platten augenscheinlich machen werden. — Ebenso, um nicht des Weitschweifigen wie des Wiederholens beschuldigt zu werden, will ich mich im Folgenden immer auf das beziehen, was, insoweit es namentlich die Lebensweise dieser Vögel betrifft und als im allgemeinen auf alle meine drei Arten passend, dort bereits mitgeteilt worden. Aus gleichem Grunde wird auch so viel wie thunlich vermieden werden, wenigsten bei den zwei ersten Arten, das nochmalige Beschreiben der Farben des Gefieders am Oberkopfe und den Kopfseiten, an allen oberen Körperteilen, Flügeln, Schwanz und Unterrumpf zu wiederholen, nämlich soweit das dort Abgedruckte hoffentlich schon ausreichen kann und wird.

---

[1]) Vermutlich weil er an feuchten Orten lebt, da er das dichte Gestrüpp, hauptsächlich aber Schilf und Rohr durchkriecht und so Reibungen an rauhen und scharfen Gegenständen nicht vermeiden kann. *Naum.*

[1]) Es folgen hier *Cyanecula leucocyanea* und *Wolfii*, während die dritte, *C. suecica*, später als besondere Art aufgeführt wird. *R. Bl.*

Das weisssternige Blaukehlchen, *Sylvia (Cyanecula) leucocyana* Brehm.

Tafel 364. Fig. 1. Altes Männchen im Frühling.
Tafel 364. Fig. 2. Sehr altes Weibchen im Frühling.
Tafel 365. Fig. 1. Altes Männchen im Herbst.
Tafel 365. Fig. 2. Junges Weibchen im Herbst.

Cyanecula leucocyana. Brehm, Naturg. d. Vög. Deutschlds. S. 353. n. 5. — Dessen Lehrbuch I. S. 341. — Dessen Beiträge II. S. 159.

Kennzeichen der Art.

Das alte Männchen im Frühlingsschmuck mit sehr grossem, nie zu verbergendem, glänzend weissem Stern im leuchtenden hellen Lasurblau des Kehl- und Kropfschildes, und in beiden Geschlechtern mit rostfarbenem Brustgürtel, der viel breiter als bei anderen Arten, unter denen es das grösste ist und die höchsten Läufe hat. Auch das Nestkleid schon mit leiser Andeutung eines weissen Sternes.

Beschreibung.

Die Maße recht alter Männchen dieser Art sind gewöhnlich folgende: Länge 13,6 cm; Flugbreite 21,5 bis 22 cm; Flügellänge 7,4 cm; Schwanzlänge 5,6 bis 5,9 cm; Schnabellänge 11 mm; Schnabelhöhe an der Stirn 3,3 mm; Schnabelbreite an der Wurzel 4 mm; Lauf 2,75 cm; Mittelzehe (nebst der 4,5 mm langen Kralle) 17,5 mm; Hinterzehe 12,7 mm, wovon auf die Kralle dieser allein 6,5 mm abgehen. — Die meistens etwas kleineren Weibchen messen in Länge wie in Flugbreite oft über 12 mm weniger, so auch im Verhältnis an den übrigen Teilen.[1])

Der gestreckte Schnabel scheint etwas grösser, wo nicht stärker als bei den anderen, doch ebenso oder ähnlich gefärbt, braunschwarz, an den Schneiden wurzelwärts lichter als an der Spitze, an den Mundwinkeln sowie Zunge und Rachen bei den Männchen, besonders im Frühjahr, gelbrötlich, bei den Weibchen blasser. Die etwas höheren Füsse haben wie bei den anderen Arten sehr zusammengedrückte Läufe, schwache Zehen, schlanke, zusammengedrückte, flach gebogene, nadelspitze Krallen, die hintere besonders gross; Farbe der gestiefelten Läufe und der bloss auf den Gelenken gekerbten Zehen wie bei anderen Arten braun, an den Läufen am lichtesten; die Zehensohlen gelblich; die Füsse der Jungen von viel lichterer, in Fleischfarbe übergehender Färbung.

Alle oberen Teile und der Unterrumpf nebst Flügeln und Schwanz sind wie bei anderen Blaukehlchen, das Kehlschild recht alter Männchen aber ist von Mitte des April und durch den Mai von einem ausserordentlich prachtvollen, glänzenden, hellen Lasurblau, heller als bei anderen Arten, in der Mitte mit sehr grossem, stumpf dreieckigem, glänzend hellweissem Stern, beide Farben von ausgezeichnetem Glanze, das herrliche Blau quer über die Kropfgegend ringkragenartig mit tief schwarzem Streif eingefasst, und dieser vom folgenden 9 mm breiten, hoch rostfarbigen Brustgürtel durch einen feinen weissen Strich geschieden.

Jüngere Männchen haben ebenfalls schon ihr prächtiges Kehlschild von ebenso schönem, lichtem Blau, das an den Halsseiten entlang aber etwas durch Schwarz beschränkt wird; der weisse Stern ist indessen ebenso gross, auch die rostfarbige Brustbinde, sonst alles wie bei jenem.

Im Herbstkleide oder von Mitte September bis zum Wegzuge im Oktober ist das frische Gefieder an allen oberen Teilen viel dunkler, die Augenbrauen und feinen Stricheln auf den Wangen sowie die Federn am Unterrumpfe stärker ins Rostgelbe, beim alten Männchen das Kropfschild trübe licht graublau mit kaum bemerklichem Lasurglanze und weisslichen Federkäntchen, die aber am Ringkragen so breit sind, dass sie vom Schwarz desselben viel verdecken; der weisse Spiegel im Blauen sehr gross und nicht zu verbergen; der über 12 mm breite, rostfarbige Brustgürtel an den Federenden stark mit Rostgelb gelichtet. — Dass das elende Graublau an dem nämlichen Gefieder des Halses sich bis zum Frühjahr in ein so prächtiges helles Lasurblau verwandelt, grenzt fast ans Wunderbare, indem es sich von aussen durch erhöhte Temperatur des Aufenthaltes, von innen durch den Reiz des Fortpflanzungstriebes und mechanisch durch das Abreiben der weisslichen Federkäntchen zu einer Reinheit, Glanz und Farbenpracht umwandelt, die so zu einer grossen Zierde dieses kleinen Vogels wird.

Die Weibchen sind stets etwas kleiner, haben aber am ganzen Oberkörper, den Flügeln und dem Schwanze, sowie am Unterrumpfe dieselben Farben wie die Männchen, die Halsseiten jedoch mehr mit Grau überlaufen, wogegen die Scheitelfedern, besonders über der rostgelben Augenbraue entlang, von innen stark schwarzbraun gefärbt und die dunkelbraune Wange meist fein rostgelb gestrichelt erscheint. Zuweilen haben (bei jungen Weibchen) die grossen Flügeldeckfedern und die drei hinteren Schwingen an ihren Enden einen kleinen, düster rostgelben Tüpfel. Kinn, Kehle und Gurgel sind rostgelblichweiss, die Stelle, wo beim Männchen der Stern, besonders ausgebreitet gross und rundlich; vom unteren Schnabel läuft seitwärts der Kehle ein braunschwarzer Fleckenstreif herab, sich zu beiden Seiten mit einem dunklen Halbmond am Kropfe vereinigend, der aus braunschwarzen, hellgrau gekanteten Federn zusammengesetzt ist, unter dem sich an der Stelle, wo beim Männchen der rostfarbige Brustgürtel, ein rostgelber Schein, mit wenigen und schwachen Schaftfleckchen getrübt, quer über die Brust zieht. So im frischen Herbstgefieder. Im Frühling treten die schwarzen Brustflecke durch Abreiben der lichten Federränder deutlicher hervor, und von obenher wird alles grauer. Ältere Weibchen haben noch viel mehr Schwarz an den Kehlseiten und am Kropfe, auch zeigt sich der matt rostfarbige Brustgürtel etwas deutlicher als bei jenen.

Sehr alte Weibchen bekommen im Frühjahr auch Blau an den Seiten zwischen der braunen Wange und dem stark ausgeprägten schwarzen Streif an den Seiten der nur schmal schmutzig gelblichweissen Mitte der Kehle; der hell weisse, zart rostgelb überlaufene Spiegel ist deutlich von Schwarz umgrenzt; dann folgt ein breiter, schwarzer Halbmond, in seiner Mitte stark lasurblau überlaufen, dies aber durch Reste hellgrauer Federkäntchen verdüstert, jedoch am Ende schon durch weisslichen Strich von dem aus rostfarbigen, rostgelb gekanteten Federn gebildeten Brustgürtel deutlich geschieden, wodurch ein solches Weibchen fast hahnfederig wird. Sowohl alle oberen Teile wie der Unterrumpf sind wie am alten Männchen und bedürfen keiner wiederholenden Beschreibung, indem dies Gefieder, soweit in gleicher Weise gefärbt, immer so, nur individuell bald dunkler, bald heller, brauner oder grauer, vorzukommen pflegt.

Das erste Jugendkleid, auch Nestkleid genannt, ist dem der Jungen von *C. Wolfii* höchst ähnlich, nur durch den leicht zu übersehenden weisslichen Fleck auf der Gurgel oder der Stelle, wo bei den Alten der Spiegel steht, zu unterscheiden. Die Abbildung auf Tafel 75, Fig. 5 gehört zu dieser Art, in der dazu gehörenden Beschreibung S. 419 von Zeile 18 an ist jedoch (Zeile 32) jener weissliche Fleck nicht genug hervorgehoben; die weissgelblichen Augenstreifen, die freilich in der Natur auch nur schwach angedeutet sind, doch auch erwähnt. Ich hatte also damals ein an den

---

[1]) Auf Seite 32 sind die Maſse dieses Vogels von frischen Exemplaren entnommen, weshalb sie etwas grösser erscheinen. *Naum.*

Saaleufern unweit Halle ausgebrütetes junges Blaukehlchen in den Händen, das nach meiner jetzigen Meinung nicht zu *Wolfii*, wie Brehm meinte, sondern zu dessen *C. leucocyana* gehörte, weshalb ich das Junge der ersteren Art, später durch denselben erhalten, einer besonderen Beschreibung und Abbildung wert halten musste.

Das Wolfsche Blaukehlchen, *Sylvia (Cyanecula) Wolfii* Brehm.

Tafel 364. Fig. 3. Altes Männchen im Frühling.
Tafel 364. Fig. 4. Altes Männchen im Herbst.
Tafel 365. Fig. 3. Hahnenfederiges Weibchen im Frühling.
Tafel 365. Fig. 4. Junger Vogel.

[— Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Prava modrovoljka.* Czechisch: *Modráček běloskornitý var. Wolfüo.* Italienisch: *Pettazzuro senza macchia.* Helgoländisch: *All-Heel blü-Hemmelfink.* —]

Cyanecula Wolfii. Brehm, Naturg. a. V. Deutschlds. S. 352. n. 3. — *Sylvia Wolfii.* Brehm, Beiträge II. S. 173. u. III. S. 907. — *Sylvia azuricollis* Rafinesque.

Kennzeichen der Art.

Das alte Männchen im Frühlingsschmuck mit einfarbigem, prächtig lasurblauem, etwas in Violettultramarin spielendem Kropf- und Kehlschilde, ohne weissen Spiegel; an dessen Stelle bei jüngeren Männchen nur unter aufgehobenem Gefieder an den Federwurzeln etwas von einem glänzenden Weiss bemerklich, das äusserlich nicht oder kaum bei einjährigen Männchen etwas hervorblickt; — der rostfarbige Brustgürtel schmäler als bei anderen männlichen Blaukehlchen und bei den Weibchen mehr rostgelb; — das Nestkleid am dunkelsten von allen und ohne alle Spur von Weiss an der Gurgel. Körpergrösse, Schnabel und Füsse die schwächlichsten der Gattung; die Läufe oft niedriger als bei anderen Arten.

Beschreibung.

Aus den aufs genaueste genommenen Maßen der grössten und der kleinsten Individuen, die ich hier gebe, kann man die zwischen beiden liegenden Durchschnittszahlen aller übrigen dieser Art angehörenden Individuen für die am häufigsten vorkommenden annehmen. Länge 12,7 bis gute 13 cm; Breite 20,4 bis 22,4 cm; Flügellänge 7 bis 7,7 cm; Schwanzlänge 4,9 bis 5,1 cm; Schnabellänge 10 bis 11 mm; Schnabelhöhe 3 bis fast 4 mm; Schnabelbreite 4 bis 4,5 mm; Lauf 25,5 bis 27,5 mm; Mittelzehe (nebst der 5 mm langen Kralle) 15,5 bis 16,5 mm; Hinterzehe (nebst 7 mm für die Kralle) 12,5 bis 13,5 mm.

Wie mühsam solche Messungen bei Vögeln von so geringer Grösse sind, zumal wenn man sie von ausgestopften entnehmen muss, und wie leicht man sich dabei täuschen kann, ist leicht einzusehen, weil es dabei sich oft nur um Millimeter, ja halbe Millimeter handelt. Hat man so viele gut ausgestopfte Exemplare einer Vogelart, wie mir von dieser z. B. mehr als ein Dutzend, gegenüber von mehr als noch einmal so vielen von den beiden anderen Blaukehlchen-Arten, zur Bearbeitung dieser Beschreibungen und den dazu gehörenden Abbildungen dienen durften, so lässt sich über das Unterscheiden derselben noch besser etwas im allgemeinen sagen. Dies Vergleichen so vieler giebt denn hier in solcher Weise an, dass unser Wolfsches Blaukehlchen von den beiden anderen an Körpergrösse das kleinste ist, was noch bemerklicher an Brehms *C. parva* wird, während dessen *C. obscura* den Riesen unter denselben darstellt und die Grösse manches Exemplares von *C. leucocyana* oder doch die der *C. suecica* erreicht. Dass *C. Wolfii*, wie sonst behauptet wurde, stets kürzere Tarsen habe als die anderen, ist längst vom Gegenteil widerlegt, da die Länge der Tarsen und auch des Schnabels rein zufällig scheint und dieselben bei allen Arten länger oder kürzer vorkommen. An der Verschiedenheit der oberen Schädelfläche habe ich auch das nicht so bestätigt gefunden, was man darauf gelegt hat.

Das sehr alte Männchen unseres *Wolfii* in seinem ausgebildeten Frühlingsschmuck (April) ist ein gar prächtiges Vögelchen. Sein Kehlschild ist sehr breit, weil es an den Halsseiten kaum von etwas Schwarz beengt wird, vom herrlichsten, glänzenden, sehr gesättigten Lasur- oder Ultramarinblau, das, je älter der Vogel, desto merklicher in Violettblau schillert; eine weit intensivere Farbe als die bei gleich alten Männchen der *C. leucocyana*, die, gegen die von *C. Wolfii* gehalten, eine viel lichtere ist, obschon beide an Pracht der manches anderen Schmuckvogels aus heisser Zone die Wage halten. Das köstliche Blau wird hier übrigens durch keinen weissen Spiegel gestört; an dessen Stelle haben die blauen Federn hier ebenfalls gleich den anderen Schwarzgrau an ihren Wurzeln, nur bei jüngeren Männchen diese an jener Stelle etwas glänzendes, reines Weiss, das, wie gesagt, bloss am einjährigen bei verschobenem Gefieder zuweilen hervorblickt oder bloss durch Aufheben der blauen Federn sichtbar wird. Quer über den Kropf begrenzt das herrliche Blau ein mehr oder weniger breiter, samtschwarzer Halbmond oder Ringkragen mit einem schmalen, weisslichen Säumchen, das ihn wieder vom wenig über 4 mm breiten, schön rostfarbigen Brustgürtel trennt. Der übrige Unterrumpf ist trübe weiss, rostgelb überlaufen, dieses an den Seiten desselben sanft in Braungrau übergehend; die Unterschwanzdecke rostgelblichweiss, nach den Federwurzeln in matte Rostfarbe verlaufend; der ganze Oberkörper graubraun mit etwas gelichteten Federrändern, der Scheitel mit schwärzlicher Mitte der Federn, besonders dicht über der trübe rostgelben Augenbraue; die Zügel schwärzlich; die Wangen braun mit feinen rötlich rostgelben Schaftstricheln; die obere Schwanzdecke, der Schwanz und die Flügel wie bei anderen Blaukehlchen; so auch die braungrauen, weisslich geschuppten Unterschenkel.

Im Herbst sieht das neue Gefieder am alten Männchen ganz anders aus und dem der weisssternigen Art sehr ähnlich. Der ganze Raum vom Kinn bis zum Anfang der Brust, den nachher im Frühjahr das herrlichste Blau einnimmt, ist hier sehr blass graublau, an den Kehlseiten und dem Kropfe nur schwach in bleiches Lasurblau glänzend, auf der Gurgel mit einem kleinen weissen Spiegelfleck, dieser zu beiden Seiten mit vielem Schwarz, das sich auf den Kehlseiten hinauf zieht und oben spitz endet, und dann das Blau unter dem Kropfe von einem schwarzen Halbmond begrenzt, den ein weisslicher Strich vom ziemlich breiten, rostfarbigen Brustgürtel trennt, dessen Federn an den Enden stark in Rostgelb gekantet sind. Durch schmutzig weissliche Federrändchen der blauen und durch lichtgraue der schwarzen Federn wird jedoch die Färbung jener Teile noch bedeutend verschlechtert. Unterrumpf, alle oberen Teile nebst Flügel und Schwanz sind wie schon beschrieben, die jungen Federn nur frischer gefärbt als sie später im Frühjahr erscheinen.

Ein junges Männchen in seinem ersten Herbstkleide, was Beschaffenheit und Zeichnung der Flügel, als vom Jugendkleide verblieben, beweisen, sieht an der Kehle anders aus. Diese ist bis an den deutlichen rötlichgelbweissen Spiegelfleck auf der Gurgel und vom Kinn an gelblichweiss, schwach bläulich durchschimmernd, auf den Kehlseiten mit braunschwarzem Fleckenstreif; dann folgt ein grosses, halbmondförmiges Kropfschild von einem matten, blassen Blau (wovon sich auch zwischen Kehle und Wange ein Längsstreifchen zeigt), jedoch mit einem schwachen Glanz in Ultramarin, unten von einem schwarzen Ringkragen umgeben, aber dies alles durch gelblichweisse Federkäntchen sehr undeutlich gemacht; der rostfarbige, an den Federrändern in Rostgelb gelichtete Brustgürtel durch einen stärkeren weissen Strich vom Schwarzen getrennt; der Oberkörper etwas grauer als bei Alten, der Schwanz und die Flügelfedern (noch vom Jugendkleide) mit mehr rostbräunlichen Kanten, dazu die grosse Deckfederreihe nebst den drei hintersten Schwungfedern an den Spitzen mit dunkel rostgelblichen Tüpfeln oder dreieckigen Fleckchen. Der Unterrumpf wie bei den Alten; die Beine, Wurzel des Ober- und die grössere Hälfte des Unterschnabels heller gefärbt.

Dass Brehms *C. obscura* hierher gehört, scheint mir ausser allem Zweifel. Ein schönes altes Männchen im Frühlingsschmuck hat ausser der sehr umfänglichen Grösse des Kropfschildes vom herrlichsten Ultramarin (ohne weissen Spiegel), das sanft durch Dunkelblau bis fast zum Blauschwarz von einem breiten, aber matten oder schwach dargestellten Ringkragen umschlossen, dem ohne deutliche Begrenzung ein sehr breiter, dunkel rostfarbiger Brustgürtel folgt. In der Grösse scheint es unsere *C. Wolfii* wenig zu übertreffen. — Ebenso halte ich Brehms *C. parva* bloss für ein zufällig etwas kleines Exemplar von *Wolfii*, das in beiden Geschlechtern in Färbung u. s. w. diesem völlig gleich kommt. Ob beide in die Kategorie der Subspecies gehören, will ich indessen nicht in Abrede stellen.[1])

Die Weibchen dieser Art sind von anderen weiblichen Blaukehlchen meist durch die grösseren und dichter stehenden schwarzen Flecke neben der Gurgel und quer über dem Kropfe zu unterscheiden, auch wenn sie noch kein Jahr alt sind. Im Frühjahr stehen diese Zeichen noch stärker zur Schau, weil sich die gelbbraunen Federränder zwischen ihnen abgerieben haben. Das, was sie auffallend genug von den Männchen unterscheidet, ist folgendes: Kinn, Anfang der Kehle trübe weissgelblich, weiter herab die Kehle und Gurgel nur mit so gefärbten Federspitzchen auf bräunlichgrauem Grunde; der grosse ovale Spiegelfleck rein gelblichweiss; auf den Kehlseiten anfangend, umgeben diese schwarze, bräunlichweiss gekantete Federn, wodurch ein besonders breiter und stark gezeichneter Halbmond quer über den Kropf weg dargestellt wird, der am Anfange der Brust in feinen Schaftfleckchen verläuft; der ganze Unterrumpf heller und weisslicher als am Männchen, übrigens alle oberen Teile wie bei diesen, und die einjährigen Weibchen mit Resten rostgelblicher Tüpfel an den Spitzen der grossen Flügeldeckfedern und den drei letzten Schwingen.

Die älteren Weibchen haben mehr Schwarz an jenen Teilen als bei anderen Arten daselbst vorkommt. Kinn und Kehle sind gelblichweiss, letztere in der Mitte grau verdüstert, mit Schwarzbraun fein gesprenkelt, auf der Gurgel ein grosser ovaler, rein weisslichrostgelber Fleck (Spiegel); ein an den Seiten der Kehle herabkommender, neben dem Spiegel sehr breit werdender und dann mit den Hörnern des oben noch breiteren Ringkragens sich verbindender, fast hufeisenförmiger, sehr grosser Fleck aus schwarzen, nur hin und wieder schwach braungrau geränderten Federn zusammengesetzt, der daher schon aus weiter Entfernung in die Augen fällt und auf dem Anfange der Brust gerade abschneidet; an der Stelle des rostfarbigen Brustgürtels der Männchen zeigt sich hier bloss ein leiser Anflug von tiefem Rostgelb, in welchem einige dunkle Schaftstricheln bemerklich, die an den braungrauen Seiten der Oberbrust sich noch etwas stärker gestalten. Übrigens ist der Unterrumpf und der ganze Oberkörper wie an den Männchen. — Oft ist an Weibchen dieses Alters auf der Mitte des breiten Ringkragens schon ein Anflug von Blau bemerklich.

Bei noch älteren Weibchen wird das Blau am Kehlschilde noch viel bemerklicher, ja öfter dehnt es sich so über dasselbe aus, dass man diese Weibchen hahnenfederige nennen kann. Dann ist in jenem ein ziemlich grosser weisser, unten scharf abschneidender, im Herbst rostgelb überlaufener Spiegel vorhanden, in schwärzlichen Umgebungen, die an der Kehle aufwärts verlaufen; der Anfang dieser vom Kinn an und ein Streif zwischen Kehle und Wange, desgleichen der grösste Teil des schwarzen Ringkragens an den unbedeckten Federenden schön ultramarinblau, doch viel dunkler und weniger leuchtend als an den alten Männchen; das samtschwarze Band am Ende des letzteren durch eine weissliche Linie von einem schmalen, blass rostfarbigen und dunkel rostgelb gemischten Brustgürtel getrennt. Auch bei so alten Weibchen ist der Unterrumpf weniger rostgelb überlaufen, sonst aber an allen oberen Körperteilen wie bei den Männchen gleichen Alters. Im Herbst haben jene Teile des Kropfschildes, mit Ausnahme des Spiegels, licht gelblichgraue Federränder, welche jenes Blau, das sich überhaupt hier wie bei den Männchen erst gegen das Frühjahr zu jener Höhe ausbildet, bedeutend verdecken, weil sich jene erst im Laufe der Zeit völlig abscheuern und allmählich verschwinden.

Nun noch ein paar Worte über das Jugendkleid, das der junge Vogel aus dem Neste mitbringt. Es ist zwar dem II, Seite 419 von Zeile 18 an beschriebenen und auf Tafel 75, Fig. 5 abgebildeten Jungen, das aber nach meiner unmassgeblichen Meinung zu *C. leucocyana* gehört, höchst ähnlich, aber von noch düsterer oder dunklerer Gesamtfärbung: Scheitel, Wangen, Nacken und alle oberen Teile bis an die meist rostfarbigen grösseren Oberschwanzdeckfedern tief schwarzbraun oder vielmehr braunschwarz, an ersteren Teilen bloss mit dunkel rostgelben Federschäften, die Stelle der später lichten Augenstreifen kaum etwas dichter gestrichelt, sodass abwärts die Schaftstriche allmählich stärker, auf den Schultern und an den mittleren Flügeldeckfedern zu schmalen, aber auch dunkleren Tropfenfleckchen werden; vom Kinn bis an den Bauch herrscht dieselbe Grundfarbe wie von obenher, mit weisslichen Federschäften und zugespitzten trübe rostgelblichweissen Schaftflecken, die auf der Gurgel etwas grösser und lichter, an den Kropfseiten und an dem Anfange der Oberbrust sehr gross und gelblicher, an der Unterbrust und zunehmend bis zum Bauch weisslicher und grösser und so gross werden, dass das Schwarzbraun an den Seiten der Federränder bloss streifenartig Platz behält; die Unterschwanzdecke sehr bleich rostfarbig; die Unterschenkel rötlichbraungrau. Auf dem schwärzlichbraungrauen Flügel haben die grossen Deckfedern und Hinterschwingen deutliche hell rostbräunliche Käntchen, die Vorderschwingen und Fittichdeckfedern blassere feine Säume; der Schwanz wie bei den Alten; der Schnabel an der Wurzelhälfte, zumal des Unterschnabels, ins Rötlichgelbe gelichtet; Mundwinkel, Zunge und Rachen gelb; die Füsse düster gelblichfleischfarbig, mit etwas dunkleren Zehen und gelben Zehensohlen."

[— Hierzu bemerkt J. H. Blasius in den Nachträgen 1860:

„Naumann ist durch den Reichtum der Brehmschen Sammlung an seiner früheren Ansicht über die Blaukehlchen irre geworden. Er geht in seiner Trennung der Arten zwar nicht so weit wie Brehm und unterscheidet „vor der Hand“ nur drei Arten; aber auch diese scheinen mir weder durch ihr Verhalten im Leben, noch durch ein eingehendes Studium der Bälge begründet zu sein. Ich habe Gelegenheit gehabt, die *Sylvia leucocyanea* und *Wolfii* auf dem Zuge und in ihrer Fortpflanzungszeit alljährlich zahlreich und auch die nordöstliche rotbrüstige *Sylvia suecica* oder *orientalis* vielfach im Leben beobachten zu können: ein wesentlicher Unterschied in der Stimme, in Bewegung und Lebensweise zwischen diesen Formen besteht nicht. In der Grösse und im Bau derselben ist ein Unterschied nicht nachweisbar. Auch sind die Weibchen und die jungen Vögel trotz der ausführlichsten Beschreibungen nicht unterscheidbar. Es handelt sich also nur um die ausgefärbten Männchen oder um ganz alte, den ausgefärbten Männchen ähnliche Weibchen; um auch hier die streitige Frage auf den einfachen Thatbestand zurückzuführen: es handelt sich darum, ob der Vogel eine einfarbig blaue Kehle oder auf der blauen Kehle noch einen weissen oder roten Fleck hat.

Man sieht nicht selten Männchen mit ganz blauer Kehle, deren Federn auf der Halsmitte man nur sehr wenig zu verschieben nötig hat, um durch Offenlegen des hellen Federgrundes einen kleinen weissen Fleck sichtbar zu machen. Häufig findet man im Leben alte Männchen, deren weisser Kehlfleck auf ein Minimum reduziert ist. Von diesem Minimum an kann man alle möglichen Grössenübergänge des weissen Sternes bis zu einer sehr deutlichen *Sylvia leucocyanea* finden. Dass diese Abstufungen des weissen Fleckes mit entsprechenden Abstufungen des Alters zusammenhängen, ist eine Ansicht, die durch die Erfahrung an Männchen in der Gefangenschaft nicht bestätigt wird. Dass die Extreme nicht verschiedene Arten darstellen, kann für den, der in der Ornithologie dieselben Artbegriffe festhalten will, wie in den übrigen Tierklassen, keinem Zweifel unterworfen sein. Nicht einmal individuelle Verschiedenheiten sind durch diese Abweichungen angedeutet. Beide erwähnten Verschiedenheiten können verschiedene Zustände ein und desselben Individuums zu verschiedenen Zeiten sein. In hohem Maße lehrreich und entscheidend sind in dieser Beziehung die Beobachtungen unseres Freundes Dr. Altum in der Naumannia 1855, S. 166. Ein im Juli 1854 noch junger Vogel hat sich am 14. März 1855 noch durch vorherrschend weisse Kehle mit wenig Blau ausgezeichnet. Am 21. März, acht Tage später, ist die Kehle vorherrschend blau gewesen, mit grossem, weissem Stern an der Kehle und kleinem, weissem Kinnfleck. Dieser weisse Kehlfleck ist am 24. März in der Mitte rötlich gefärbt erschienen. Am 26. März hat ein schönes Blau ohne irgend ein Abzeichen die ganze Kehle bedeckt, und zu Anfang April ist auf der blauen Kehle wieder ein weisser Stern sichtbar geworden. Die genannten Veränderungen sind also in einem Zeitraum von ungefähr zwei Wochen an ein und demselben Individuum vor sich gegangen. Ein ähnliches Beispiel an ein und demselben Vogel, der in einem Jahre eine rein blaue Kehle, in einem anderen einen weissen Stern auf der blauen Kehle hatte, kenne ich aus eigener Erfahrung. Auch Dr. Mühlenpfordt in Hannover hat dieselben Beobachtungen an ein und demselben Vogel im Bauer gemacht. Wer demnach von einer Artverschiedenheit der *Sylvia Wolffii* und *leucocyanea* sprechen will, sagt sich von jedem möglichen Begriff der Art los.

---

[1]) Beide, *C. obscura* und *C. parva*, sind weder als Arten, noch als Unterarten aufrecht zu halten. *R. Bl.*

Nicht ganz dieselbe Bewandnis hat es mit der in Skandinavien, Nordrussland und Sibirien brütenden *Sylvia suecica* (L.) mit rotem Stern auf der blauen Kehle. Ein Zusammenhang durch Entwickelung mit den beiden vorhergehenden Formen ist bis jetzt nicht nachgewiesen. Auch Altum sah nur einen rötlichen Anflug des weissen Sternes, keinen lebhaft rostroten Fleck an seinem Exemplar. Es scheint diese Form ganz von denen der vorhergehenden getrennte Brutbezirke zu haben. von Middendorff sah in Sibirien nie ein Männchen mit weissem Stern auf der blauen Kehle. Aber auch er erklärt die Weibchen und Jungen von denen der westeuropäischen Formen nicht unterscheidbar. Von einer wohlbegründeten Art im Sinne von so vielen unzweifelhaften Arten kann auch hier nicht die Rede sein. In diesem rotgesternten Blaukehlchen hat man eine nordöstliche örtliche Varietät des Blaukehlchens vor sich, wie es ähnliche unter den weissen und gelben Bachstelzen giebt.

Es ist ohne Frage eine interessante Thatsache, dass das Männchen unseres westeuropäischen Blaukehlchens zu Zeiten einen weissen Stern auf der blauen Kehle hat, zu Zeiten nicht; es ist eine vielleicht noch interessantere Thatsache, dass das Männchen der in Nordeuropa und Sibirien brütenden Blaukehlchen sich durch einen rostroten Stern auf der blauen Kehle auszeichnet; aber man gewinnt wenig damit und verstösst gegen alle Analogie mit der Behandlung anderer Tierklassen, wenn man diese einfache Thatsache in der Wissenschaft durch Speciesnamen festhält und durch den weitläufigen Apparat einer spezifischen Behandlung verdunkelt.

Auch die Lebensgeschichte der Blaukehlchen bietet keinen Anhalt für spezifische Trennung der verschiedenen Formen. Aufenthalt, Lebensart, Stimme und Fortpflanzung variieren nur innerhalb der sonstigen Speciesgrenzen. Bezüglich letzterer ist es genau erwiesen, dass Standort des Nestes, dieses selbst und die Eier aller drei Formen so gleichartig sind und dass die von Naumann den drei prätendierten Arten zugewiesenen Eier in gleicher Grösse, Gestalt und Färbung bei allen dreien so gleichmässig vorkommen, dass von einer Unterscheidung derselben keine Rede sein kann. Man muss namentlich die letzteren in hinreichend grosser Anzahl gesehen und verglichen haben, um einzusehen, dass man sie als spezifisch verschieden gar nicht beschreiben kann. Naumanns Beschreibungen dieser Eier, sowie mancher anderen sind nach einzelnen Exemplaren gefertigt; unsere oben ausgesprochene Ansicht basiert auf der Vergleichung von mehr als hundert Exemplaren und sehr vielen Gelegen.“

Man kann sehr im Zweifel sein, ob man das weisssternige und rotsternige Blaukehlchen, wie mein Vater es vorzog, als zwei verschiedene Rassen ein und derselben Art betrachten oder ob man beide als verschiedene Arten hinstellen soll. Das letztere geschieht jetzt fast allgemein und soll auch hier befolgt werden. Darüber, dass das von Naumann erwähnte soeben beschriebene Wolfsche Blaukehlchen (ohne weissen Stern) nichts als ein sehr altes weisssterniges Blaukehlchen darstellt, ist man jetzt auch fast allgemein derselben Ansicht.

Von weisssternigen und Wolfschen Blaukehlchen stand mir in der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material zur Verfügung:

1. altes Männchen, gesammelt am 6. April auf Helgoland, sehr schöner, rein weisser Stern in der azurblauen Kehle, darunter schwarze, dann kastanienbraune, spärlich mit weisslichen Federsäumen eingerahmte Brustbinde;

2. altes Männchen, gesammelt im Frühjahr auf Helgoland, ähnlich wie Nr. 1, aber an dem schwarzen Brustbande so breite weisse Federsäume, dass schwarz und braun fast durch ein weissliches Band getrennt erscheint;

3. Männchen vom Herbste, gesammelt auf Helgoland, helle, schmutzig graue Kehle, blaues Brustband sehr matt mit breiten weisslichen Federsäumen, keine Spur von Kastanienbraun an der Kehle;

4. altes Männchen im Frühjahr, gesammelt in Altenburg, gefärbt wie Nr. 1;

5. altes Männchen, gefärbt wie Nr. 1;

6. altes Männchen, gefärbt wie Nr. 1;

7. altes Männchen, gesammelt im April in Südfrankreich, ähnlich gefärbt wie Nr. 2, aber auch das Kastanienbraun der Brust noch mit weisslichen Federn durchsetzt;

8. altes Männchen, gesammelt im April in Südfrankreich, ähnlich gefärbt wie Nr. 1;

9. altes Männchen, gesammelt am 28. Februar 1882 in Damiette (Ägypten), ähnlich gefärbt wie Nr 2;

10. altes Männchen, gesammelt von G. Schrader am 10. Februar 1882 in Damiette (Ägypten), ähnlich gefärbt wie Nr. 1;

11. altes Männchen, gesammelt in der Dobrudscha (Türkei), ähnlich gefärbt wie Nr. 2;

12. altes Männchen, gesammelt in der Dobrudscha (Türkei), ähnlich gefärbt wie 1;

13. altes Männchen, gesammelt von Radde bei Tiflis am 7. April 1882, ähnlich gefärbt wie Nr. 1;

14. altes Männchen, gesammelt auf Helgoland (bezeichnet *Cyanecula Wolfii*), weisser Stern fehlt vollständig, rein tiefblaue Kehle, da wo der Stern sein müsste, einige dunklere schwarzblaue Federn;

15. altes Männchen, gesammelt im Juli in Altenburg (bezeichnet „*Cyanecula Wolfii*“), gleichmässig tiefblaue Kehle ohne eine Spur von Stern, schwarze Brustbinde sehr schmal mit weissen Federsäumen, braune Brustbinde ebenfalls schmal und durch die helleren Federsäume blasser als bei Nr. 14;

16. altes Weibchen, gesammelt im Frühjahr auf Helgoland, helle Kehle seitlich und nach der Brust zu durch Schwarz begrenzt;

17. altes Weibchen, gesammelt auf Helgoland im Frühjahr 1879, das Schwarz nach der Brust zu etwas mit helleren Federn durchsetzt;

18. altes Weibchen, gesammelt auf Helgoland im Frühjahr 1879, gefärbt wie Nr. 17, aber die weissliche Kehle leicht braun angeflogen;

19. altes Weibchen, gesammelt auf Helgoland im Frühjahr 1881, gefärbt wie Nr. 17;

20. altes Weibchen, gesammelt im Herbste 1882 auf Helgoland, sehr schön frisch vermausert, rostbrauner Anflug auf dem Bürzel und unteren Rückenteile, der bei Nr. 16, 17, 18 und 19 fehlt, Brust und Flanken leuchtender bräunlichgelb angeflogen als bei den Frühlingsvögeln;

21. altes Weibchen, gesammelt im Herbste auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 20;

22. altes Weibchen, gesammelt im Herbste 1882 auf Helgoland, ähnlich gefärbt wie Nr. 20, aber das Braun unter dem Schwarz auf der Oberbrust so kräftig, dass es fast wie eine Brustbinde aussieht;

23. junges Weibchen, gesammelt im Herbste 1881 auf Helgoland, ähnlich wie Nr. 20, aber die schwarze Querbinde auf der Brust fehlend, dafür nur einzelne dunkle schwärzlichbraune Tropfenflecke;

24. altes Weibchen, gesammelt im Juli in Altenburg, helle Kehle sehr schön schwarz eingefasst, auf diesem Schwarz leichter, ganz schwacher blauer Schimmer;

25. altes Weibchen, gesammelt im Frühjahr in der Schweiz, gefärbt wie Nr. 16;

26. altes Weibchen, geschossen im April in Oberhasle (Schweiz), gefärbt wie Nr. 17;

27. altes Weibchen, geschossen im April 1857 in Oberhasle (Schweiz), gefärbt wie Nr. 17;

28. altes Weibchen, gesammelt von G. Schrader am 28. Januar 1882 in Damiette (Ägypten), gefärbt wie Nr. 25;

29. altes Weibchen, gesammelt am 5. Dezember 1881 in Damiette (Ägypten) von G. Schrader, gefärbt wie Nr. 25;

30. altes Weibchen, gesammelt am 20. Dezember 1881 in Damiette in Ägypten von G. Schrader, gefärbt wie Nr. 25.

Kleinschmidt bezeichnet (Journ. f. Ornith. 1903, S. 336) den Formenkreis der Blaukehlchen *Erithacus Astrologus* und unterscheidet vier Formen:

1. *Erithacus Astrologus suecicus* (L.), Stern rotbraun, annähernd im Sprossergebiet, aber weiter nördlich und östlich.

2. *Erithacus Astrologus cyaneculus* (Wolf), Stern weiss oder schwindend, annähernd im Nachtigallengebiet.

3. *Erithacus Astrologus discessus* (Madarasz), Stern blassrot, Kehle blassblau, Transkaspien.

4. *Erithacus Astrologus abbotti* (Richmond), Stern weiss, Kehle dunkelblau, Schnabel länger, Centralasien.

Die abgebildeten Vögel sind ein altes Männchen, erlegt am 15. Mai 1883 bei Wesel am Rhein (Fig. 1), ein jüngeres Männchen, erlegt von E. Hartert am 7. September 1896 bei Schloss Berlepsch (Fig. 3), ein altes Männchen ohne weissen Stern (sogenannte *Cyanecula Wolfii*), erlegt am 29. Mai 1882 in Sachsen (Fig. 2), ein junger Vogel, erlegt am 3. Mai 1835 im Rodathale in Thüringen (Fig. 5) und ein Nestjunges, erbeutet am 13. Juli 1888 in Russland (Fig. 4). (Sämtliche Exemplare im Rothschildschen Museum zu Tring.) —]

Aufenthalt.

Das Blaukehlchen ist fast über ganz Europa verbreitet, man findet es von Lappland[1]) an bis Griechenland, Italien und Spanien, in allen dazwischen liegenden Ländern; doch ist es nirgends sehr häufig, obwohl auch keineswegs selten. Ob es auch im nördlichen und mittleren Asien vorkommt, kann ich nicht mit Gewissheit angeben; denn das Blaukehlchen, das Reisende von dorther sandten oder mitbrachten, ist nicht das unsere, sondern eine eigene neubestimmte und von ihm ganz verschiedene Art.[1]) — In Deutschland ist es allenthalben, wenigstens in der Zeit seiner Wanderungen, und mir ist kein Distrikt bekannt, dem es gänzlich fehlen sollte.

Für das gemässigte und nördliche Europa, also auch für Deutschland, ist es ein Zugvogel. Hier bei uns kommt es im März und im April an, die Männchen gewöhnlich eine Woche früher als die Weibchen, und zieht im August und September wieder weg. Seine Wanderungen macht es bei Nachtzeit einzeln oder familienweise. Man sieht sie aber meistens nur einzeln, weil sich die verschiedenen Individuen einer solchen kleinen Gesellschaft am Tage zerstreuen und in ziemlicher Entfernung voneinander einsam ihrer Nahrung nachgehen.

[— Hierzu schreibt Naumann in seinen Nachträgen über das von ihm getrennte weisssternige und Wolfsche Blaukehlchen folgendes: —]

„Das weisssternige Blaukehlchen ist in Deutschland zwar weniger häufig als das Wolfsche, doch häufiger als das schwedische Blaukehlchen; kommt indessen, wenn auch nicht in denselben Ländern, doch bei uns an gleichen Orten mit diesen vor. Es scheint mehr westlich von uns zu wohnen und häufiger daselbst zu sein als nach Osten oder Nordosten hin, auch auf Helgoland nicht vorzukommen, woher ich überhaupt meistens nur das letztgenannte erhalten habe. — Es kommt bei uns nur selten nistend vor, häufiger dagegen in den Rhein- und Donaugegenden."

„Das Wolfsche Blaukehlchen ist im mittleren und nördlichen Deutschland überall auf dem Durchzuge und an vielen Orten auch nistend an unseren Strömen, Flüssen, Bächen, Seen und grösseren Teichen oder Wassergräben, wo solche an ihren Ufern niederes Gesträuch, besonders Buschweiden mit Schilf und Rohr vermischt, und schlammige Stellen haben, und im Herbst vorzüglich gern, unter Gesträuche versteckt, auf dem Schlamme abgelassener Fischteiche anzutreffen. Bei weitem die meisten Blaukehlchen, die bei uns teils durchwandern, teils auch nisten, gehören dieser Art an. Wie weit dieselbe indessen über Deutschland hinaus sich nördlicher oder östlicher noch verbreitet, und wo sie der Art mit rotem Stern sich anschliesst oder von dieser ersetzt wird, konnte ich nicht ermitteln. Nach Nilsson, Orn. suec. I, S. 216—217 (der bloss unsere *C. Wolfii* beschreibt), soll sie freilich bis Lappland[1]) hinaufreichen; er hat sie jedoch nicht selbst dort aufgesucht oder abgeholt, unterscheidet auch unsere rotsternige Art nicht von jener oder hat sie übersehen. Vielleicht hatte er zum Beschreiben bloss ein Exemplar aus dem mittleren Skandinavien zur Hand, was feststellen würde, dass der Aufenthalt des Wolfschen Blaukehlchens mindestens bis dahin sich ausdehnt. Aber auch in Liv- und Estland soll es nach Germann (siehe Meyers Vögel Liv- und Estlands, S. 118) noch vorkommen. Einzeln besucht diese Art auf ihren Wanderungen auch die Insel Helgoland;[1]) obgleich ich versichern kann, von daher meistens keine anderen bekommen oder, auf dieser Insel gefangen, in den Händen gehabt zu haben als die mit rotem Stern. — Ob die weisssternige Art auch auf Helgoland vorkommt, habe ich nicht erfahren können; nach Eyton, brit. Birds, S. 9 ist dies jedoch in England der Fall, wo wieder die beiden anderen Arten zu fehlen scheinen oder noch viel seltener bemerkt werden.[1])

[— Das weisssternige Blaukehlchen bewohnt als Brutvogel Mittel- und Südeuropa und geht östlich bis Polen, Galizien, Petersburg, bis zum Ural und Kaukasus und überwintert in Palästina, Nordafrika, Persien bis nach Indien hin. Nach Gätke (Vogelw. Helgol., II. Aufl., S. 285) ist das weisssternige Blaukehlchen auf Helgoland sehr selten, in den letzten 50 Jahren sind vielleicht höchstens zehn Exemplare dort erlegt, nur im Frühjahre 1877 wurden sie häufiger beobachtet. Nach dem Materiale der von Homeyerschen Sammlung kommt das weisssternige Blaukehlchen doch häufiger auf Helgoland vor als Gätke meinte. Mir liegen allein in der E. F. von Homeyerschen Sammlung elf auf Helgoland gesammelte Exemplare, sämtlich von Homeyer, wohl einem der besten Blaukehlchenkenner, selbst bestimmt und etikettiert, vor. Das Wolfsche Blaukehlchen, mit einfarbig blauem Kropfe, wurde von Gätke nur einmal am 30. März 1848 auf der Düne bei Helgoland erlegt. Ein zweites Wolfsches Blaukehlchen ist das oben unter Nr. 14 aufgeführte. — Ausser den Beobachtungen des alten Brehm, dass das Wolfsche Blaukehlchen öfter in Thüringen vorkomme, liegt aus neuerer Zeit eine Beobachtung von Ziemer vor, dass dasselbe bei Schwellin in Pommern gebrütet habe. Ein anderes Paar dieser Form *(Wolfii)* brütete nach brieflicher Mitteilung von Ewald Ziemer anfangs der achziger Jahre vorigen Jahrhunderts an der Persante zwischen Vorwerk und Wiesenhof nahe Belgard. Das von einem Liebhaber weggefangene und später ausgestopfte Männchen konnte ich genau untersuchen; es hatte keine Spur des weissen Sterns, nur waren die Federn in der Gegend desselben an der Wurzel etwas heller. — Auch auf dem Durchzuge wird *Erithacus cyaneculus* mit einfarbig blauem Kropfe nur sehr selten in Deutschland beobachtet. —]

---

[1]) Siehe unten. Bezieht sich auf *E. suecicus*. *R. Bl.*

[1]) Siehe unten näheres über die Verbreitung. *R. Bl.*

Dieser Vogel liebt nur solches Buschwerk, das auf feuchtem Boden wächst; in trockenen Waldungen findet man ihn nicht, am wenigsten in alten Hochwaldungen. Vielmehr sucht er stets die Nähe des Wassers. An den mit vielem niederen Gebüsch und Buschweiden versehenen Flussufern, an Seen, Teichen, Bächen und Wassergräben, die mit dichtem Geheck und Buschholz besetzte Ufer haben, in sumpfigen Büschen und Brüchen, wo es viel Salweiden- und anderes niederes Gesträuch giebt und wo keine oder doch nur wenig hohe Bäume sich befinden, solche Orte liebt unser Blaukehlchen vorzüglich. Im Frühjahr sucht es besonders gern solche Gegenden auf, wo zwischen dem Gebüsch Schilf und Rohr wächst, wie man dies häufig an flachufrigen Teichen findet. Im Herbst ist es, ausser an den bezeichneten Orten, auch gern in den Kartoffel- und Kohläckern, die an Gräben und sumpfiges Gebüsch stossen, in Samenrüben, Bohnen und anderen Küchengewächsen, wo diese nicht weit vom Wasser angepflanzt sind. Daher findet man es dann auch in Gärten, vorzüglich in Küchengärten, zwischen den grossen Gemüsebeeten. Es verbirgt sich fast immer unter dem dichten Gestrüpp nahe an der Erde oder auf dem Erdboden, sodass es vom Nichtkenner gar nicht bemerkt wird, weswegen man es auch meistens für seltener hält als es in der That ist. Sehr selten setzt es sich in dieser Zeit einmal frei auf eine Kohlstaude oder auf einen Zweig, um sich auf einige Augenblicke umsehen zu können; gleich entzieht es sich dem Auge des Beobachters wieder, indem es sich auf den Erdboden begiebt und unter hohen Pflanzen und dergleichen hinhüpft. In ausgetrockneten Gräben läuft es gern auf dem trockenen Schlamme umher, und in den Sümpfen geht es in den grossen Seggengefilden oft ziemlich weit vom Gebüsch weg. Im Gebirge trifft man es auch an, aber nicht auf den Bergen selbst, sondern in den feuchten Thälern, wo es mit Bächen durchschlängelte Wiesen giebt, überhaupt allemal in der Nähe von Wasser.

Im Winter bleibt kein Blaukehlchen hier, wenigstens im nördlichen Deutschland nicht, und wenn sie nach ihrer Ankunft im Frühlinge ein Nachwinter überrascht, so müssen sie von Kälte und Hunger viel leiden. Sie suchen dann die warmen Quellen, überhaupt solche Stellen, wo es noch offenes Wasser giebt, kriechen hinter Zäunen und Hecken an den Gräben herum, da wo diese im Widerschein der Sonne liegen, oder kommen gar auf die Miststätten solcher Höfe, welche unmittelbar an Gärten stossen.

In den Zweigen hoher Bäume darf man diesen Vogel nicht suchen; nur das singende Männchen sitzt zuweilen im Gipfel eines Baumes von mittlerer Höhe, doch nie lange. Aber auch im freien Felde sieht man es nie. Ebenso wird ein kleiner Vergleich darthun, dass sein Aufenthalt von dem der Nachtigall wie des Rotkehlchens verschieden ist; nur in der Zugzeit trifft man zuweilen auch einen dieser Vögel an solchen Orten, wie sie das Blaukehlchen bewohnt, sonst lieben sie aber eine ganz andere Art von Gebüsch.

Eigenschaften.

Das Blaukehlchen hat in seinen Sitten und seiner Lebensart die grösste Ähnlichkeit mit den übrigen Vögeln dieser Familie. Man that daher sehr unrecht, es den Rötlingen oder Steinschmätzern beizugesellen, mit denen es in dieser Hinsicht nicht die geringste Ähnlichkeit hat. Ebenso unstatthaft finde ich es, wenn man es mit den Bachstelzen vergleichen will. Es beträgt sich ganz wie die Nachtigall oder das Rotkehlchen, und wer diese Vögel im Freien beobachtet hat, wird gewiss finden, dass sie in ihrer Lebensart von den Grasmücken wie von anderen Familien der Sängergattung so sehr abweichen, wie sie sich untereinander selbst ähneln.

Es ist ein munteres, keckes Vögelchen, in allen Bewegungen hurtig und gewandt, dabei zutraulich gegen die Menschen und gar nicht scheu. Es steht sehr aufrecht, die Brust erhaben, die Fersengelenke wenig gebogen, und hüpft in schnellen Sprüngen absatzweise oder in kurzen Pausen auf dem Erdboden hin, läuft aber dazwischen auch schrittweise. Es hüpft so schnell und öfters in so langen Zügen (wie der graue Steinschmätzer), dass man dieses Hüpfen leicht für ein schrittweises Laufen ansehen kann, denn es ist von so ganz eigener Art, dass es bald dieses, bald jenes zu sein scheint, indem es so schnell geht, dass man die Bewegung der Füsse kaum sieht und der Vogel auf dem Boden gleichsam hinschnurrt oder fortrollt. — In den Zweigen hüpft es nur wenig, es fliegt hier von Ast zu Ast und sitzt dann still, ganz wie die Nachtigall. Es treibt sein Wesen immer im Dunkel der Gebüsche auf feuchtem Boden, unter den Wasserpflanzen, und lässt sich wenig auf dem Freien sehen. In Ruhe trägt es die Flügel unter dem horizontalen Schwanze und schnellt diesen von Zeit zu Zeit, auch ohne besondere Veranlassung, aufwärts, wobei es ihn häufig etwas ausbreitet und auch in dieser Stellung öfters weiterhüpft, wie man dies von der Nachtigall häufig sieht. Auch wenn es zornig ist, macht es ähnliche Posituren wie diese. Es hat einen schnellen, aus grösseren und kleineren Bogen zusammengesetzten Flug und streicht dabei fast immer nahe über der Erde hin, woran man es bald erkennt. Sowie es sich auf den Boden niedersetzt, schnellt es den ausgebreiteten Schwanz aufwärts und hüpft sogleich mit grosser Behendigkeit ein Stück auf der Erde fort, sodass man es fast nie da findet, wo man es sich niedersetzen sah. Der Flug hat Ähnlichkeit mit dem des Rotkehlchens, doch macht er sich durch eine subtile Abweichung dem Geübten kenntlich, die sich jedoch ohne grosse Weitläufigkeit nicht gut beschreiben lässt.

Solange das Blaukehlchen allein ist, scheint es ein sehr sanftes Naturell zu haben, auch lebt es mit anderen kleinen Vögeln in bester Eintracht; allein sobald es mit seinesgleichen zusammentrifft, scheint es sich plötzlich zu ändern, Zorn und Wut sich seiner zu bemächtigen, und ein sehr zänkischer Charakter wird nun an ihm sichtbar. Das Necken, Jagen und Beissen nimmt eher kein Ende, bis sich eins von ihnen entfernt hat; solange wie dies nicht geschieht, halten sie keine Ruhe. Diese Zanksucht geht sogar so weit, dass, wenn man ihrer zwei in ein Zimmer bringt, sie nicht eher ruhen, bis eins den grimmigen Bissen des anderen unterliegt, ebenso wie es die Rotkehlchen auch thun.

Seine gewöhnliche Stimme ist ein schnalzendes Tack, tack, wobei es fast immer den Schwanz aufschnellt. Eine andere Stimme klingt sanft pfeifend fied, fied, und es ist wohl die eigentliche Lockstimme, während durch die erstere Schreck, Angst, herannahende Gefahr und dergleichen angedeutet wird. Im Zorn lässt es noch, wie mehrere Sänger, schnarrende Töne hören. Das Männchen singt auch sehr angenehm und durch die Brutzeit hindurch sehr fleissig, früh, sobald der Morgen graut, und am späten Abend am meisten. Dabei sitzt es, wenn es singt, meistens frei auf der Spitze eines emporragenden Weidenzweiges, auch wohl gar im Gipfel eines mässig hohen Baumes. Dies letztere ist jedoch selten der Fall, und fast eben so selten singt es auf der Erde sitzend. Der Gesang ist sehr charakteristisch, in mehrere kurze Strophen abgeteilt, zwischen denen kleine Pausen gehalten werden. Einige dieser Strophen sind aus hellpfeifenden, sanften und sehr angenehmen Tönen zusammengesetzt, die aber dadurch sehr verlieren, dass sie so oft wiederholt werden, ehe eine neue Strophe anfängt, ungefähr so, wie es die Feldlerche macht. Die eine klingt völlig wie der Wachtelschlag, nur nicht so stark; aber nicht alle Männchen singen sie, und ich habe sie selbst nur von zweien gehört. Zuweilen kommen auch Strophen, die eine Nachahmung aus anderen Vogelgesängen zu sein scheinen, z. B. das Biswit der Rauchschwalben und andere. Die grösste Eigenheit in diesem Gesange ist jedoch ein leises, nur in der Nähe vernehmbares Schnurren oder Leiern zwischen den lauten Tönen, wodurch man zu glauben verleitet wird, der Vogel sänge mit doppelter Stimme. Der Gesang hat seiner abgebrochenen Strophen wegen eine entfernte Ähnlichkeit mit dem des braunkehligen Wiesenschmätzers.

Sowohl seiner angenehmen Gestalt und schönen Farben, wie des anmutigen Gesanges wegen ist das Männchen ein geschätzter Stubenvogel. So wild es sich anfänglich zeigt, so wird es doch bald völlig zahm, hat gleiche Wartung mit der Nachtigall, ist aber doch weit zärtlicher als diese und dauert selten länger als zwei bis drei Jahre; doch hat man auch einzelne Beispiele von sechs Jahren. In einem Nachtigallenbauer hält es sich am besten, ist auch des Nachts munter und singt manchmal sogar im Dunkeln; allein die schöne blaue Farbe der Kehle wird nach mehrmaligem Mausern in der Stube zuletzt sehr bleich und weissschimmelig oder perlfarben. Frei in der Stube hält es sich nicht so gut als im Käfig, auch darf man nicht zwei zusammen in ein Zimmer bringen, sonst beisst eins das andere tot.

[— Hinzu fügt Naumann in seinen Nachträgen noch folgendes: —]

Zu dem, was bereits Teil II, a. a. O. über die Lebensweise der Blaukehlchen gesagt ist, lässt sich wenig hinzufügen, das nicht schon im allgemeinen auf alle drei Arten passte; mindestens liegen die vorkommenden Verschiedenheiten nicht so frei und offen vor Augen, dass sie auf den ersten Blick zu verstehen sein sollten, wenigstens zwischen den beiden zuerst beschriebenen; denn das nordische oder östliche Blaukehlchen mit rotem Stern ist lange noch nicht in allen Einzelheiten seiner Lebensweise beobachtet, um auch darin Abweichungen von jenen aufzufinden. Wir haben zwar von Schrader, als einem fleissigen Sammler und zuverlässigen Beobachter, nebst alten und jungen Vögeln, dazu Nester und Eier aus dem oberen Lappland mehrfach erhalten und bei letzteren eine in die Augen fallende Verschiedenheit gefunden, dagegen über eine besondere Abweichung im örtlichen Aufenthalt, im Gesange, wie sonst in dessen Betragen u. s. w. bloss kurze Notizen erhalten, die aber vergleichsweise auf schon bekannte von unseren Blaukehlchen Bezug nehmen. — Ebenso würde auch dem a. a. O. vom Gesange der Art gesagten, was sich alles auf unsere *C. Wolfii* bezieht, nur noch zuzusetzen sein, dass sie am schönsten und abwechselndsten singt, aber unter den von anderen Singvögeln, wie Grasmücken, Laubvögeln, Rohrsängern, unter anderem selbst der Nachtigall erborgten Strophen und Locktönen, die es immer mehrmals wiederholt, ehe es zu einer anderen übergeht, auch weniger angenehme, wie von Finken und Sperlingen, nebst ihren Locktönen und dem Schirken derselben, selbst wirklich unangenehme, wie das Quaken des Laubfrosches, der Reiher und anderer Sumpf- und Wasservögel einmischt. Die meisten jener hellpfeifenden, erborgten Strophen mit einem untergelegten Schnurren (dem eines Spinnrades zu vergleichen) kommen zwar auch so bei *C. leucocyana* vor, jedoch nicht ganz in dieser Mannigfaltigkeit; auch bewährt sich *C. Wolfii* jenem gegenüber stets als ein viel fleissigerer Sänger, als welcher er besonders auch die einzelnen Strophen (leider jedoch schlechte wie gute) öfter nacheinander wiederholt als jene Art.

Nahrung.

Diese besteht in Insekten, doch vorzüglich nur in solchen, welche sie sitzend oder kriechend erhaschen können; nur selten fangen sie auch fliegende, und sie schnappen darnach oft fehl. Kleine Käferchen, verschiedene Wasserinsekten, Insektenlarven und Insektenpuppen machen nebst Regenwürmern ihre Hauptnahrung aus. Sie wenden im Frühjahr das alte modernde Laub darnach um und finden hier ihre Tafel reichlich besetzt. Sogenannte Ameiseneier und Mehlwürmer fressen sie sehr gern. In den Morästen, auf dem Schlamme und im Moos suchen sie Mückenlarven, Hafte und deren Larven, im Schatten der Gebüsche und unter den Küchengewächsen finden sie kleine Räupchen, auf den frischgegrabenen Beeten Regenwürmer, mancherlei kleine Käferlarven und dergleichen. Überhaupt besteht ihre Nahrung meistens weniger in vollkommenen Insekten als in Insektenlarven und Puppen, man sieht sie daher auch fast immer auf dem Erdboden oder doch nur nahe über demselben sitzen, um sogleich, wenn sich am Boden etwas Lebendiges regt, bei der Hand zu sein. Sie haben eine sehr rege Esslust, sind unaufhörlich mit dem Aufsuchen ihrer Nahrungsmittel beschäftigt und treiben dies so still und versteckt, dass man sie meistens nicht eher gewahr wird, bis sie auffliegen. — Gegen den Herbst fressen sie gern rote und schwarze Holunderbeeren, auch Faulbaumbeeren und suchen deshalb diese Sträuche auf, wenn sie auch nicht ganz nahe am Wasser stehen.

Sie baden sich gern, machen sich dabei sehr nass und verrichten dies zur Erhaltung der Gesundheit so notwendige Geschäft, wie auch schon öfter bemerkt wurde, meistenteils des Nachmittags.

Im Zimmer zeigen sie sich, wie schon erwähnt, anfangs ziemlich wild, werden aber nachher ausserordentlich zahm. Lässt man sie daher wie ein Rotkehlchen frei in selbigem herumfliegen, so zerstossen sie sich leicht den Kopf an den Fenstern und der Decke; haben sie sich aber erst gewöhnt, so betragen sie sich fast wie jenes; da sie aber noch weniger Fliegen fangen, so muss man ihnen mit Mehlwürmern, kleinen Regenwürmern und Ameisenpuppen zu Hilfe kommen und sie damit an ein Stubenfutter, am besten das der Nachtigall, gewöhnen. Weil sie aber als ausserordentliche Fresser auch wieder viel von sich geben, so beschmutzen sie das Hausgerät sehr, und man wird überhaupt besser thun, wenn man sie gleich anfangs in ein Nachtigallenbauer steckt und ebenso wie diese Vögel behandelt. Hier halten sie sich nicht nur besser und länger, sondern sie singen auch fleissiger und schöner im Käfige, stören auch nicht so durch ihre nächtliche Unruhe.

Fortpflanzung.

Die Blaukehlchen nisten in gar vielen Gegenden Deutschlands, welche die oben beim Aufenthalt angegebene Beschaffenheit haben, ohne dass sie vom Nichtkenner bemerkt werden. Die Lage solcher Orte, ihre Art sich immer verborgen zu halten und der zwischen anderen Vogelgesängen wenig hervorstechende Gesang der Männchen macht sie nicht leicht bemerkbar, und man hält sie für seltener als sie wirklich sind, auch in der Fortpflanzungszeit. In hiesiger Gegend nisten sie besonders häufig in dem Weidengebüsch an den Ufern der Elbe und anderer Flüsse, weniger in der Nähe grösserer Teiche und anderer stehender Gewässer. In gebirgigen Gegenden sollen sie in tiefen Thälern an Bächen, selbst nahe bei den Walddörfern, nisten.

[— Ewald Ziemer veröffentlichte in der Ornithologischen Monatsschrift, XII, S. 298, Oktober 1887 folgende interessante Beobachtungen: „Das Liebeswerben des Männchens konnte ich, allerdings nur flüchtig, im Sommer 1881 gelegentlich eines kurzen Besuchs bei meinem Freunde E. Guenther beobachten. Das betreffende Paar befand sich in einem grossen, mit vieler Sorgfalt möglichst naturgetreu schon im Voraus für diese Vögel hergerichteten Käfige. Während das Weibchen nun ruhig und scheinbar gleichgültig inmitten des Käfigs auf einer kleinen Erhöhung sass, lief das Männchen einige Zeit unruhig und offenbar erregt, mit dem Schwanze schnellend und von Zeit zu Zeit lockend umher, fing dann an zu singen, erst leise abgebrochen, dann allmählich lauter und anhaltender, bis es endlich die Flügelspitzen noch mehr als gewöhnlich senkte, sodass sie fast auf der Erde schleiften; dann breitete es den Schwanz fächerförmig aus, stelzte ihn bis über die Senkrechte hinaus auf, legte den Kopf so weit hinten über, dass er den Schwanz fast berührte und schnurrte dann, aus allen Kräften singend, in dieser Stellung um das Weibchen, so seine volle Schönheit zeigend und von Zeit zu Zeit Verbeugungen machend. So hinschnurrend bewegte es nur die Füsse, während es selbst steif in derselben Stellung verharrte, sodass es aussah, als würde es durch ein Uhrwerk getrieben.“ —]

Das Nest steht sehr versteckt und ist ungemein schwer aufzufinden. Es befindet sich wohl immer in einem kleinen Umkreise von der Stelle, auf welcher man das Männchen täglich singen hört; allein hier ist auch gewöhnlich das dichteste Gestrüpp der Gegend, was sich des meistens nassen Bodens wegen nur höchst mühsam durchsuchen lässt; dazu steht es immer nahe am Boden zwischen alten Storzeln oder verworrenen Zweigen, zwischen alten Wurzeln an den Ufern, selbst in kleinen Erdhöhlen, die es halb verstecken. Abgerechnet die Nähe des Wassers, so muss man es auf ähnlichen Stellen suchen wie das Nest des Rotkehlchens; aber es ist stets oben offen wie das der Nachtigall. Zwischen den alten Storzeln und frisch ausgetriebenen Loden und Ruten der Buschweidensträuche findet man es ganz unten in dem alten Genist am häufigsten. Es ist ziemlich gut gebaut, von aussen aus etwas altem Weidenlaub und gröberen Stengeln, dann aus dürren Hälmchen und feineren Stengeln verfertigt, die zuweilen wohl auch mit etwas Erdmoos vermischt sind, und inwendig mit feinen Rispen und Pferdehaaren ausgefüttert, deren Stelle öfters auch etwas Weidenwolle und Haare anderer Tiere vertreten. In diesem Neste findet man fünf bis sechs sehr zartschalige licht blaugrüne oder blass grünspanfarbige, kurzgeformte Eier, die denen des weisshalsigen Fliegenfängers sowohl an Form als Farbe am meisten ähneln.[1] Eine längliche Eiform gehört bei diesen Eiern unter die Ausnahmen von der Regel; sie ähneln also in dieser Hinsicht denen der Nachtigall und des Rotkehlchens.

[— Hierzu schreibt Naumann in seinen Nachträgen: —]

„Es ist über die Eier der Blaukehlchen, damals von mir noch als nur eine Art betrachtet, bloss das mitgeteilt worden, wozu die bei uns als Nistvogel gewöhnlichste *C. Wolfii* allein als Vorlage gedient. Da dies im allgemeinen grösstenteils auch auf die beiden anderen ausgedehnt werden kann, so bliebe uns hier bloss noch das Abweichende bei den einzelnen Arten zu bemerken. Die Beschreibung der Eier war damals besonders etwas flüchtig genommen. Jetzt aber, da diese Eier bekannter geworden, hat sich durch allerseits eifrig fortgesetztes Forschen ergeben, dass gerade hierin, wenn auch nicht eine sehr grosse, doch dem Geübten genügende Verschiedenheit zwischen denen unserer drei Arten Blaukehlchen sich herausstellen lässt. Freilich sind diese Eier auf den ersten Blick einander sehr ähnlich, wie das in anderen Vogelgattungen ja oft sich auch zeigt, aber die von *C. suecica* sind stets die kleinsten und im Umriss die schlanksten, die von *C. leucocyana* die grössten oder dicksten (umfangreichsten), während die von *C. Wolfii* meist das Mittel zwischen beiden halten, sowie wiederum die Zeichnungen bei denen von *C. suecica* stärker aufgetragen und von einer mehr von der Grundfarbe geschiedenen helleren Rostfarbe sind. — Unter den Blaukehlchen-Eiern, die wir aus dem westlichen und südlichen Deutschland erhalten, kommen am häufigsten die von *C. leucocyana*, weniger die von *C. Wolfii* vor. Jene sind durchschnittlich auffallend grösser als die des folgenden, 18,6 mm lang und 13,8 mm breit, auch am stumpfen Ende stets etwas stärker abgerundet, im übrigen ihnen aber äusserst ähnlich, zartschalig, von sehr feinem Korn und merklich glänzend, auf blass blaugrünlichem Grunde ganz schwach rostbraun verwaschen punktiert und gestrichelt, sodass davon von der Grundfarbe so viel verdeckt wird, dass sie auf einen oberflächlichen Blick eine eben nicht schöne, ineinander laufende Mischung jener beiden Farben zu haben scheinen, die besonders am stumpfen Ende, wo die Zeichnungen am dichtesten, diese Eier am dunkelsten machen. Nistend wird diese Art in Mitteldeutschland seltener oder nicht alle Jahre auch an den Ufern der Saale angetroffen, woher wir auch ein eben flugbar gewordenes Junges erhielten.

Die Eier von *C. Wolfii* erscheinen durchgängig ein wenig kleiner als vorige, was auch ohne Messung sogleich auffällt, denn sie messen in der Länge durchschnittlich kaum 17,6 mm, in der Breite 12,7 mm, haben eine weniger dick aussehende Eiform, weil die Spitze allmählicher und viel schwächer sich zurundet, wodurch der Umriss eine viel hübschere Gestalt erhält. Die feinkörnige, glatte und glänzende Schale ist zwar meistens jenen sehr ähnlich gefärbt und gezeichnet, doch schaut bei den meisten Exemplaren mehr Blaugrün durch die schwächeren, matt rostbräunlichen Zeichnungen, ja manchem fehlen am spitzen Ende diese ganz.

Eine vergleichende Übersicht zu erleichtern, mag hier gleich die Beschreibung der aus Lappland erhaltenen Eier der *C. suecica* folgen: Auch diese sind namentlich denen von *C. Wolfii* äusserst ähnlich, jedoch meistens auffallend kleiner oder von einer schlanken Eiform. Sie sind die kleinsten unter denen unserer drei Blaukehlchen, die grössten Exemplare nur 16,7 mm lang und kaum 12,7 mm oder manche höchstens gegen 13,1 mm breit, weil bei den kürzeren der Bauch gewöhnlich einen grösseren Umfang hat als bei den schlanker gestalteten. Die Schale ist ebenso zartkörnig und ihre Aussenfläche ebenso glatt und glänzend; die Grundfarbe ein gleiches blasses Blaugrün; die Zeichenfarbe zwar als Pünktchen und Stricheln tief in die Schale versenkt, aber genau betrachtet eine ganz andere, mehr ins Roströtliche spielende, was besonders am dicken Ende, wo sie so dicht stehen und fast ineinander fliessen, sehr hervorsticht, während dann bei vielen das spitze Ende viel weniger davon hat und mehr die Grundfarbe zeigt.“[1]

[— Acht Eier unserer Sammlung zeigen, nach den von mir gemachten Photographien gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
19,1	13,8	9,0
18,0	15,0	8,5
18,6	13,8	8,7
19,3	14,0	9,0
18,4	13,3	8,5
18,3	13,7	8,0
18,4	13,6	8,4
18,9	13,7	8,4

Zwölf Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 18,42 × 14,1 mm; das Maximum ist 19 × 14,3 mm, das Minimum 17,5 × 14 mm. Das durchschnittliche Gewicht beträgt 0,1 g.

Eier meiner Sammlung aus Pommern und aus Frankfurt an der Oder (gesammelt am 28. Juni) gleichen den bei Braunschweig gefundenen Gelegen. —]

Nach zwei Wochen langer Bebrütung, wobei das Männchen sein Weibchen einige Stunden am Tage ablöst, schlüpfen die Jungen aus. Da es Ende Mai schon ausgeflogene Junge giebt, so ist es wahrscheinlich, dass sie zweimal im Jahre brüten. — Die Jungen füttern sie mit allerlei Gewürm und Insekten auf, und diese verlassen das Nest sehr bald, wenn sie nur erst von einem Zweige zum anderen flattern können. Sie schlüpfen durch das Gestrüpp meist auf der Erde hin, wie die Mäuse. Ihr sonderbar gefärbtes Gefieder macht sie den Alten sehr unähnlich.

Feinde.

Nur selten wird das so versteckt lebende Blaukehlchen von einem Raubvogel erwischt, häufiger vom Fuchs und anderen kleineren Raubtieren. Ihre Brut zerstören die letzteren ungemein oft, so auch die Wanderratten. An Schmarotzerinsekten im Gefieder und Eingeweidewürmern fehlt es ihnen nicht. [— Nach von Linstow kommt im Innern vor *Filaria*

---

[1] Ich fand sie stets kürzer und bleicher als die des Gartenrötlings und der Heckenbraunelle, kann sie daher auch nicht länglich nennen, wie Bechstein that. *Naum.*

[1] Es ist mir nicht möglich gewesen, sichere Unterschiede zwischen rotsternigen und weisssternigen, bezw. Wolfschen Blaukehlchen-Eiern aufzufinden. *R. Bl.*

spec.? Mégnin. —] Und die in Gefangenschaft gehaltenen werden von den nämlichen Krankheiten wie die eingesperrten Nachtigallen heimgesucht; denn sie sind wie alle Insektenfresser weichliche Vögel. [— Nach Baldamus und Rey legt das Kuckucksweibchen bisweilen seine Eier in das Blaukehlchen-Nest. —]

Jagd.

Da sie gar nicht scheu sind, so sind sie auch sehr leicht zu schiessen, zumal im Frühjahr, ehe die Bäume belaubt sind; denn im Sommer und Herbst entschlüpfen sie unter dem Schutze des grünen Laubes und blätterreicher Pflanzen dem Auge des Schützen alle Augenblicke. Mit dem Blasrohr kann man daher bloss im Frühjahr mit Glück Jagd auf sie machen. Im Herbst schiesst man sie in Kraut- und Kartoffelstücken bei den Teichen, am leichtesten im Herausfliegen; doch setzen sie sich auch zuweilen auf Augenblicke auf eine Staude, und man muss dann ebenso rasch sein wie im Fluge.

Zu fangen sind sie ungemein leicht. Man darf nur da, wo sie sich aufhalten, an einigen Plätzen unter dem Gesträuch nahe am Wasser die Erde etwas aufscharren und dahin eine kleine Netzfalle oder Schlaggärnchen, mit lebenden Mehlwürmern beködert, aufstellen, und sie werden nicht lange auf sich warten lassen. Sogar dahin treiben lassen sie sich, wenn man behutsam verfährt. Statt der Falle Leimruten zu nehmen, ist deshalb nicht so gut, weil der Vogelleim das Gefieder verdirbt; sonst geht es damit leicht. Will man sie nicht lebendig haben, so darf man nur Dohnen, d. h. horizontale Stöcke, auf welche senkrecht eingesetzte, mit Schlingen versehene Reischen eingesetzt sind, etwa einen Fuss hoch vom Boden, da aufstellen, wo man sie öfters sah, und man wird nebst anderen an ähnlichen Orten sich herumtreibenden Vögeln auch leicht Blaukehlchen fangen. Solche Dohnen, im Gestrüpp nahe am Wasser aufgestellt, geben in der Zugzeit stets eine interessante Ausbeute, und eine Lockspeise ist dabei nicht nötig. — In Sprenkeln mit vorgehängten Holunderbeeren fängt man sie seltener.

Nutzen.

Durch ihre Nahrung werden sie uns nützlich; auch ihr Fleisch giebt ein wohlschmeckendes Essen. Sonst vergnügen sie auch durch ihre Zahmheit, ihre nette Haltung, Betragen, Gesang und schön gefärbtes Gefieder besonders den, der sie im Käfig hält.

Schaden.

So viel man weiss, schaden sie uns auf keine Weise.

Das rotsternige Blaukehlchen, Erithacus suecicus (L.).

Tafel 7.
Fig. 1. Altes Weibchen im Juni.
Fig. 2. Altes Männchen im Mai.
Fig. 3. Nestvogel im Juli.
Fig. 4. Altes Männchen im Juni (vielleicht Bastard zwischen *E. leucocyaneus* und *E. suecicus*).
Tafel 31. Fig. 18—23. Eier.

Lappländisches, sibirisches, östliches, schwedisches oder gelbsterniges Blaukehlchen.

[— Fremde Trivialnamen: Bengalisch: *Gunpigera, Gurpedra.* Croatisch: *Modrovoljka zutokrpica.* Czechisch: *Modraček.* Dänisch: *Blaakjaelk.* Englisch: *Red-spotted Bluethroat, Blue-throated Warbler, Bluethroat.* Estnisch: *Sinikael örnnokk.* Finnisch: *Sinirintakertu, Sinirinta-satakielinen, Oikea satakielinen.* Helgoländisch: *Blü-Hemmel-Fink.* Hindostanisch: *Huseni-pidda.* Italienisch: *Pett' azzurro a macchia rossa, Squerossolo de la botta rossa, Pett' azzurro orientale, Gorgiu bleu, Cuarossa da Madonna.* Lappisch: *Gjelanaelgo, Kiellavälggu.* Lettisch: *Silrihklite.* Norwegisch: *Blaastrupsanger, Blaakjaelk.* Polnisch: *Slowik jasnomuszka.* Russisch: *Warakuschka.* Schwedisch: *Blåhakesångare, Blåhake, Blåhane.* In Sind: *Dumbak.* Slovenisch: *Plava taščica, Višnjeva taščica.* Ungarisch: *Északi kékbegy, Vöröscsillayú kékbegy.*

Motacilla suecica. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 187 (1758). —] — *Cyanecula suecica* und *C. orientalis.* Brehm, Naturg. all. Vög. Deutschlds. S. 350. u. 351. 1. u. 2. — *Motacilla suecica.* Linn. Faun. suec. I. n. 220. — *Motacilla coerulecula.* Pallas, Zoogr. rosso-asiat. I. p. 483. n. 119. — Kittlitz, Vög. Taf. 17. Fig. 2. — *Cyanecula coerulecula.* Bonaparte, Consp. av. 296. — [— *Sylvia suecica.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 414. partim (1822); XIII. p. 386 (1860). — *Cyanecula suecica.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LVIII und 190 (partim) (1840). — *Lusciola cyanecula orientalis.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXII (1844). — *Sylvia coerulecula.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 162 (1854—58). — *Lusciola suecica.* Nilsson, Skand. Faun. p. 310 (1858). — *Sylvia svecica.* Wright, Finl. Fogl. p. 124 (1859). — *Lusciola suecica.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 104 (1860). — *Luscinia suecica.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 103 (1866—71). — *Cyanecula suecica.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 336 (partim) (1869—74). — *Ruticilla suecica.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. I. p. 321 (1873). — *Sylvia caerulecula.* Fallon, Ois. Belg. p. 55 (1875). — *Cyanecula suecica.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 317. pl. 49 und 50, fig. 2 (1874). — *Erithacus caeruleculus.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 308 (1880). — *Cyanecula suecica.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Cyanecula suecica.* Giglioli, Avif. ital. p. 108 (1886); p. 195 (1889). — *Cyanecula var. α. caerulecula.* Arévalo y Baca, Av. España p. 140 (1887). — *Cyanecula suecica.* Olphe-Galliard, Orn. eur. occ. fasc. 29. p. 66 (1891). — *Erithacus suecicus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 48 (1891). — *Erithacus coeruleculus.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 54 (1891). — *Erithacus suecica.* Collett, Norg. Fuglef. p. 11 (1893—94). — *Erythacus suecicus, Cyanecula suecica.* Reiser, Orn. balc. II. p. 43 (1894). — *Cyanecula suecica var. b.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 364 (1899). — *Cyanecula suecica.* Dresser, Man. of palaearctic Birds pt. I. p. 62 (1902). — *Cyanecula suecica.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 263 (1904).

Abbildungen der Eier: Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 7 (1854). — Hewitson, Brit. Oology I. p. 102. pl. XXIX. fig. 1 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 269. pl. 9 (1883). — Jd. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds p. 184. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Beim alten Männchen im Frühlingsschmuck das schön lasurblaue Kehl- und Kropfschild auf der Gurgel stets mit einem grossen hoch rostgelben oder rostroten Stern; — im Herbstkleide diese Stelle von grösserem Umfange mit mehrerem Weiss im Grunde des Gefieders; — das Nestkleid unter allen das lichteste, Kehle und Anfang der Gurgel weiss, der ganze Unterrumpf trüb weiss, nur seitlich schwach gefleckt. Grösse wenig über *E. Wolfii.*

Beschreibung.

Die grössten dieser Art haben folgende Maße: Länge 12,7 cm; Flugbreite 22 cm; Flügellänge 7,7 cm; Schwanzlänge 5,5 cm; Schnabellänge reichlich 10 mm, dessen Höhe an der Wurzel 4 mm, seine Breite hier dieselbe oder kaum etwas mehr; der Lauf 27,5 mm hoch; die Mittelzehe mit der 4 mm langen Kralle 17,5 mm; die Hinterzehe mit ihrer 6 mm langen Kralle 14 mm lang. — Augenfällig steht diese Art hinsichtlich der Körpergrösse in der Mitte zwischen dem weisssternigen und Wolfschen Blaukehlchen; doch geht dies oft nicht aus den Messungen der einzelnen Teile hervor, wie denn diese bei so kleinen Vögeln und so winzigen Verschiedenheiten immer schwankend bleiben müssen.[1])

Der Schnabel ist hornschwarz, an den Mundwinkeln und inwendig schmutzig gelb; die Augensterne wie bei den anderen tief braun, die Augenlider gelblich befiedert; die Füsse braun, an den Läufen fleischfarbig durchschimmernd, Zehen und Krallen braunschwarz.

Am alten Männchen im hochzeitlichen Kleide sind die Zügel braunschwarz, die Wangen vorn dunkelbraun mit rostgelblichen Flecken oder Schaftstricheln; ein stark gezeichneter Strich vom Schnabel über das Auge hinweg nebst den Augenlidern dunkel rostgelb; jener von obenher undeutlich von einem braunschwarz gefleckten begrenzt; Stirn, Scheitel und alle oberen Teile bis an den Schwanz nebst Schulter- und kleinen Flügeldeckfedern graubraun oder erdbraun, welches in gewissem Lichte an den Schäften dunkelbraun, an den Kanten licht graubraun glänzt; die ebenso aussehenden, aber lichteren und graueren Halsseiten haben unter der Wange zuweilen eine rostgelbliche Stelle, und die Oberschwanzdecke zu beiden Seiten eine rostfarbige Aussenkante. — Kinn, Kehle und Gurgel bis auf den Kropf herab sind herrlich lasurblau, jederseits an den Halsseiten von einer schwarzgeschuppten Stelle, unten aber von einem oft bis zu 6 mm breiten schwarzen Ringkragen begrenzt, den eine gelblichweisse Linie von einem oft 10 mm breiten, halbmondförmigen, schön rostfarbigen Brustgürtel trennt, und auf der Gurgel steht mitten im Blauen ein meist 8 mm hoher und 12 mm breiter, glänzend hoch rostfarbiger Stern, dessen Federn, wenn man sie aufhebt, an den verdeckten Wurzeln glänzend weiss sind, wovon sich aber von aussen her kaum bei stark verschobenem Gefieder etwas zeigt. — Von der rostfarbigen Querbinde am Anfange der Brust abwärts ist der Unterrumpf schmutzig weiss, sehr wenig ins Gelbrötliche spielend und in den Weichen ins Lichtbräunliche verlaufend; die Unterschenkel bräunlichweiss und graubraun geschuppt; der After und die langen Unterschwanzdeckfedern licht gelblichrostfarbig mit grossen gelblichweissen Enden und Kanten. Die Flügelfedern sind tief braun, lichtbraun gesäumt und gekantet; ebenso am Schwanze die beiden mittelsten Federn, die übrigen dagegen an der Wurzelhälfte hoch rostfarbig, an der Endhälfte schwarzbraun mit lichteren Säumen, die äussersten aber überhaupt in allem viel lichter als die anderen. — Von unten ist der Schwanz an der Wurzelhälfte hell rostfarbig, an der Endhälfte schwarzgrau mit hellbräunlichen Kanten; die Schwingen unten braungrau, die unteren Flügeldeckfedern rötlichrostgelb grau gemischt und am Flügelrande graubraun geschuppt.

---

[1]) Unter sämtlichen Blaukehlchenarten variieren die Längenmaſse von 13 bis zu 14,7 cm, die der Flugweite von 22 bis zu fast 23,6 cm; die Flügellänge nur um weniges und die der übrigen Teile, auf und ab, bloss um 0,5 oder 2 mm. Die grössten Blaukehlchen trennt Brehm als *Cyanecula major*, die kleinsten als *C. parva* als Subspecies seiner Blaukehlchen.

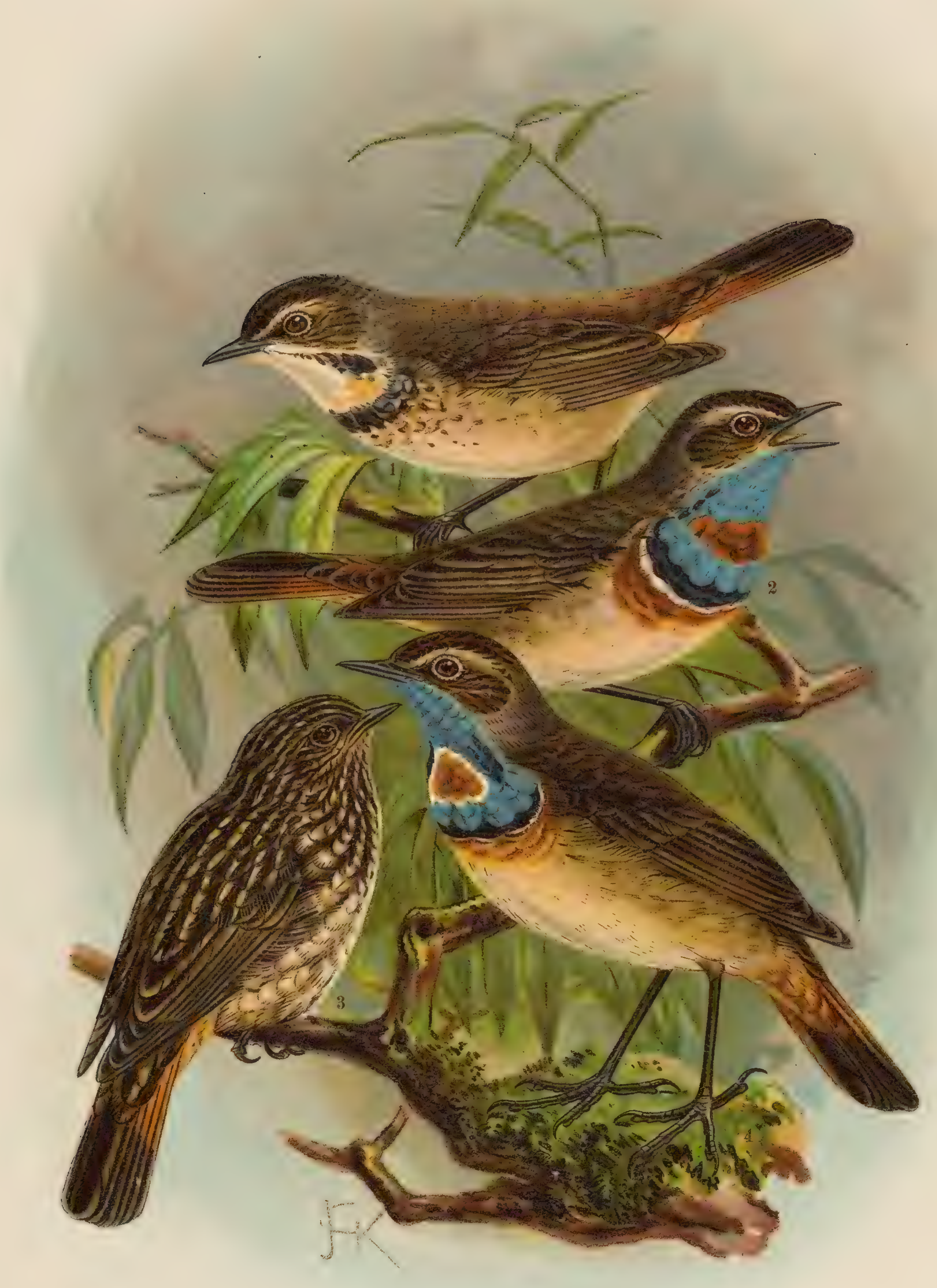
Beim Vergleichen von mehr als 50 Individuen (wovon die meisten aus Brehms grossen Vorräten hergeliehen wurden) gehören alle kleineren (darunter auch Brehms *C. parva* und *C. obscura*) zu unserer *C. Wolfii*; — die grösseren oder meistens grössten, nämlich Brehms *C. leucocyana, C. major, C. suecica* und *C. orientalis*, dürften nach meiner Ansicht nur in zwei Arten zusammenfallen, nämlich in unsere *C. leucocyana* und *C. suecica,* die ich nebst *C. Wolfii* für wirklich artverschieden und als drei wirkliche Species halten muss. Die Breite der Schnabelwurzel, diese von unten betrachtet, giebt bloss zwischen *C. suecica* und den anderen beiden ein sicheres Unterscheidungszeichen, indem ich sie bei ihr stets bedeutend breiter als bei *C. leucocyana* und *C. Wolfii* gefunden, während zwischen diesen beiden daran wenig oder gar keine Verschiedenheit bemerklich wird. — Die Höhe oder Länge der Tarse, öfter um 0,5, selten bis zu 2 mm oder noch etwas mehr wechselnd, giebt ebenso wenig ein standhaftes Unterscheidungszeichen der Arten, ja öfters nicht einmal zwischen alt und jung derselben Art.
Naum.

Das an und für sich so prächtige Lasurblau des Kehl- und Kropfschildes alter Männchen dieser Art erreicht jedoch, denen von *E. Wolfii* und *E. cyaneculus* gegenüber, nicht ganz jene unvergleichliche Schönheit wie bei diesen, obschon auch diesem Gefieder unseres *E. suecicus* ein eigentümliches Feuer keineswegs mangelt. — Es ist schon früher (S. 33, Z. 15) bemerkt und auch hier berührt worden, wie sehr diese blaue Prachtfarbe der männlichen Blaukehlchen durch Einfluss der Atmosphärilien, wahrscheinlich auch durch den Begattungstrieb von innen heraus, gesteigert wird und das nämliche Gefieder vom Herbste her ohne neue Mauser ein so prachtvolles werden kann, dass es selbst bei denen, welche in einem heissen Klima überwinterten, noch viel höher ausgebildet, viel prächtiger und glänzender wird als bei solchen, welche die Wintermonate in weniger heissen Ländern zubrachten. Auch an der Rostfarbe des Spiegels und der Brustbinde wird dieselbe Wirkung bemerkt, weswegen diejenigen Vögel dieser Art, welche in Oberägypten und Nubien erlegt wurden, jenen Farbenschmuck stets in grösserer Vollkommenheit und Pracht zeigten als solche, die wir von anderswo erhielten. BREHM will zwar die südlichen und nördlichen rotbesternten Blaukehlchen als zwei Subspecies voneinander getrennt wissen; da sie jedoch bloss an einer grösseren oder geringeren Lebhaftigkeit der Farben ihres Gefieders sich unterscheiden, übrigens aber in zahllosen Abstufungen von einem Extrem zum anderen vorzukommen pflegen, so habe ich mich auch weder von einem spezifischen noch subspezifischen Unterschied zwischen dessen *C. suecica* und *C. orientalis* überzeugen können.

Das einjährige männliche Frühlingskleid ist nur durch seine minder prachtvollen Kehlfarben von dem beschriebenen alten Männchen zu unterscheiden, wenn man beide beisammen hat.

Ausser dass im Herbst das frisch vermauserte Gefieder der oberen Körperteile nebst Flügel- und Schwanzfedern bei allen Blaukehlchen, alten oder jungen, männlichen oder weiblichen Individuen, dunkler gefärbt ist und auch mehr ins Olivenbraune spielt, als dasselbe später im nächsten Frühjahre und Vorsommer durch Abbleichen und Abreiben der Federränder erscheint, hat dagegen die Kehle bis zur Oberbrust herab ganz andere Farben an den Enden der Federn, welche jenen Frühlingsschmuck so verdecken, dass er nur, wenn jene aufgehoben werden, sichtbar wird, doch auch noch unvollständig, weil, wie schon bemerkt, das herrliche Blau erst nach und nach, sowie sich die anders gefärbten Federränder abgerieben, nicht allein hervortritt, sondern auch für sich vom lichten Blaugrau oder kaum Schmutzigblauen zum schönsten Ultramarin mit besonderem Glanze ausbildet; ein Analogon mit dem Rot bei Hänflingen und anderen Fringillen.

So fest nun auch die Mauser als alljährlich nur einmal, nämlich im Spätsommer, bei allen alten Blaukehlchen über sämtliches Gefieder sich erstreckend, in der Natur begründet ist, so macht doch ein Teil des nachherigen blauen Kropfschildes der Männchen hiervon eine merkwürdige Ausnahme. Was nämlich soeben über das Verwandeln des matten graulichen Blau in das prächtigste Ultramarin an dem nämlichen Gefieder bemerkt ist, gilt nur vom unteren breitesten Teil des Schildes und eines länglichen Streifens zwischen Wange und Kehle; nur dies Gefieder nebst dem Schwarzen abwärts neben der Kehle bleibt allein für das Frühlingskleid und erlitt jene wunderbare Verwandlung von aussen her, wogegen das am Kinn, der Mitte der Kehle und Gurgel, den Stern mit eingeschlossen, über Winter wiederum abgelegt und durch neues, gleich mit jenen Prachtfarben, den anderen des Schildes vollkommen ähnlich geschmückten ersetzt wird, sodass die männlichen Blaukehlchen mit völlig ausgebildetem, prächtigem Schilde (mit oder ohne Spiegel) im Frühjahre in unseren Gegenden ankommen. Nur ein einziges Männchen unter einer sehr grossen Anzahl männlicher Blaukehlchen, am 12. April bei Renthendorf im Osterlande von BREHM erlegt, zeigt dies besonders augenfällig, weil sein Kehlschild noch nicht ganz umgewandelt ist, indem es am Kinn und Anfang der Kehle noch das alte sehr unscheinbare Herbstgefieder, am übrigen Teil der letzteren jedoch, bis auf die Stelle des Spiegels herab, schon neues blaues hat, das bloss noch an einem geringeren Lüster von dem des Herbstes her sich unterscheiden lässt. Dass dies Exemplar ein junges, obschon kein einjähriges Männchen ist, zeigt die Anwesenheit eines kleinen hellweissen, doch völlig im Blauen versteckten Spiegels, welcher nur beim Aufheben der blauen Federn sichtbar wird, indem das helle Weiss von der Wurzel herauf kaum bis auf die Mitte der Länge der blauen Federn reicht, hier schnell abschneidet und auch nur wenige Federn dies Weiss haben. Wir müssen uns durch dies instruktivste aller Exemplare zugleich auch vollständig überzeugen, dass der weisse oder rostfarbige Fleck auf der Gurgel, Spiegel oder Stern genannt, wie er am Frühlingskleide der Männchen vorkommt, nicht schon in der Herbstmauser, sondern mit den Kehlfedern erst im Winter abermals vermausert und dieses neueste Gefieder erst mit dem Frühlinge seine volle Schönheit entwickelt. Zwar haben die Männchen aller Arten im Herbstkleide und auch die Weibchen alle auf der Gurgel an der Stelle des Spiegels oder Sterns einen ausgezeichnet helleren oder weissen Fleck, zumal gleich über demselben zur Kehle hinauf das Gefieder mit Grau oder (bei Männchen) etwas Blaugrau gemischt ist, weshalb jener um so mehr hervortritt. Die Kehle u. s. w. hat daher beim alten frischvermauserten Männchen von Ende August durch den September oder bis zur Abreise aus unseren Gegenden folgende Farben: Kinn, Kehle und Seiten der Gurgel gelbbräunlichweiss, letztere am düstersten, das Blaugrau der Federwurzeln kaum durchschimmernd, mehr und helleres Blau aber schon an den Seiten von oben herab neben den Wangen, wo in jenem, vom unteren Schnabelwinkel kommend und neben der Kehle herablaufend, ein Streif von schwarzgrauen Fleckchen bemerklich wird, die aber, weil sie an den Enden der Federn stehen, später durch Abreiben grösstenteils, oft auch gänzlich, verschwinden; der rundliche rostfarbige Fleck auf der Gurgel, zwar deutlich gezeichnet, aber durch weisslich rostgelbe Federenden gesehen noch sehr bleich erscheinend, nach unten fast mit weisslicher Kante, weil bei



Natürl. Grösse.

Erithacus suecicus (L.). **Rotsterniges Blaukehlchen.**

1 altes Weibchen im Juni. 2 altes Männchen im Mai. 3 Nestvogel im Juli.
4 altes Männchen im Juni (vielleicht Bastard zwischen E. cyaneculus und E. suecicus).

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

manchen Individuen die letzten Spiegelfedern glänzend weisse Wurzeln haben, die etwas durchschimmern. Nun folgt ein graublauer, kaum merklich ins Lasurblaue schimmernder, unten tief und breit schwarz begrenzter Ringkragen, beide Farben grösstenteils unter breiten weisslichen Federenden verdeckt, die aber an der Grenze des Schwarzen ein hellweisses Querbändchen bilden, und von dem bedeutend breiteren rostfarbigen, aber auch von rostgelben Federkanten gelichteten Brustgürtel trennen. Auch der übrige Unterrumpf spielt an den Herbstvögeln wegen der weisslich rostgelben Federenden mehr ins Gelbliche als später, wo sich diese abgerieben haben.

Das junge Männchen in seinem ersten Herbstkleide ist vom alten in demselben Gewande kaum und oft nur an den stärkeren Rändern der mehr abgeriebenen Flügel- und Schwanzfedern (die noch vom Jugendkleide verblieben) zu unterscheiden; auch ist die Kehle weisslicher und der Spiegel auch weniger gelb. Dass manche von diesen einen breiteren rostfarbigen Brustgürtel besitzen als ältere und ganz alte, kommt vor, und merkwürdigerweise ist dann bei solchen diese Farbe auch auf den kürzeren oberen Schwanzdeckfedern so reichlich vorhanden, dass nicht allein (wie gewöhnlich) nur die Aussenkanten der äusseren Federn etwas davon haben, sondern die ganze Wurzelhälfte aller kürzeren, an den Bürzel grenzenden so gefärbt ist und durch das Olivenbraungrau der übrigen die Rostfarbe nicht ganz verdeckt werden kann.

Wenn die alten Männchen mit rotem Stern noch leicht von anderen, weiss- oder gar nicht besternten Blaukehlchen zu unterscheiden sind, selbst noch im Herbstkleide, so ist es doch schon ungleich schwerer bei jungen männlichen Herbstvögeln und noch mehr bei den Weibchen, wo die Stelle des Spiegels und des Brustgürtels nur mehr oder weniger mit Rostgelb angedeutet ist, was jedoch bei den anderen Arten niemals so deutlich wird. Hier muss, wie oben bemerkt, die grössere Breite des Unterschnabels oft zu Hilfe genommen werden.

Das alte Weibchen im Frühjahr hat an allen Teilen, auch an den Flügeln und dem Schwanze, die Färbung des Männchens oder eine kaum etwas grauere; dies besonders am Nacken und den Halsseiten, auch an den Brustseiten und in den Weichen. Augenstreif, Kinn und der grosse Spiegelfleck auf der Gurgel sind rein gelblichweiss, letzterer nach oben noch hübscher rostgelb überflogen; die Kehle selbst ist schmutzig weiss mit durchschimmernden schwarzgrauen Federwurzeln; vom unteren Schnabeleck beginnt, zwischen letzter und den Wangen herablaufend, ein schwärzlicher Fleckenstreif, der, nach unten breiter werdend, sich mit den Hörnern des breiten Ringkragens, welcher quer über den Kropf geht und aus matt braunschwarzen, weissgrau breit gekanteten Federn gebildet wird, verbindet. Unter diesem dunklen Halbmond von schwarzen Flecken, der meistens sehr deutlich gezeichnet, deutet ein sich ihm anschliessender rötlich rostgelber Gürtel, konform dem rostfarbigen des Männchens, sich zwischen kleinen schwärzlichen Schaftfleckchen an; die Mitte der Brust ist trübe gelblichweiss, an den Seiten allmählich in Grau und an den Weichen in Bräunlichgrau mit verloschenen dunkleren Schaftstrichen übergehend.

Ein junges Weibchen im ersten Lebensherbst hatte ungefähr dieselben Farben und Zeichnungen, doch eine weissere oder weniger gelblich überhauchte Kehle und Spiegelfleck; an den Seiten der ersteren mehr, aber bleichere braunschwarze Fleckchen, was auch von der gleichgefärbten Ringkragenzeichnung gilt; unter dem schmäleren Ringkragen folgt jedoch etwas Grau und dann ein sehr breiter Brustgürtel, dessen Federn im Grunde rötlich rostgelb, an den Enden lichtgrau, mit kurzen dunklen Schaftstricheln, zusammen eine angenehme Mischung, welche die gelbrötliche bei verschobenen Federn zuweilen fleckenartig vorschimmern lässt; auch der ganze Unterrumpf ist mehr mit Rostgelb überlaufen. Bei einem solchen haben die grossen Flügeldeckfedern und die drei hintersten Schwingen, die natürlich noch vom Jugendkleide, je an der Spitze einen kleinen dreieckigen gelblichweissen Tüpfel, eine Zeichnung, die nur bei wenig Jungen dieser Art vorkommt; auch nicht an den Wurzeln der kürzeren Oberschwanzdeckfedern allein ist viel Rostfarbe, sondern auch die Enden vieler dieser Federn haben einen Anflug davon als roströtliche Endkanten.

Das Jugendkleid dieser Art (*E. suecicus*), in welchem diese jungen Vögel das Nest verlassen, nachdem sie es aber, vollständig ausgebildet, kaum einige Wochen getragen, es schon allmählich mit dem ersten Herbstkleide vertauschen, welchem vom Neste her am Flügel bloss die grossen Deckfedern nebst den Schwingen und die Schwanzfedern bis ins nächste Jahr verbleiben, ist zwar dem der Jungen von *E. Wolfii* ähnlich, doch auch an einigen Stellen anders und darum leicht von diesen zu unterscheiden. Ich erhielt mehrfach in Lappland erlegte Junge dieser Art, wo eine andere nicht oder doch nicht brütend gefunden wird, die alle auf dieselbe Weise von denen unserer *Wolfii*, von welchen ich ebenfalls mehrere in Händen hatte, abwichen. Unser junges *E. Wolfii* hat nämlich gewöhnlich gar kein weisses Fleckchen an der Gurgel, und die ein solches haben, bin ich geneigt für Junge von *E. cyaneculus* zu halten; es ist dies Fleckchen hier aber auch nur aus einigen wenigen schmalen Federchen zusammengesetzt und so klein, dass es leicht übersehen werden kann. Dagegen ist beim lappländischen oder LINNÉs *S. suecica* nicht etwa ein kleines Fleckchen, sondern vom Kinn an die Kehle und Gurgel nebst der Stelle, wo später der Spiegel hervortritt, weiss ohne alle Beimischung oder Flecke; — auch der Unterrumpf ist viel lichter, von der Oberbrust an, dessen Mitte trübe gelbweiss, mit etwas dunkleren Federkanten, aber ohne schwarzbraune Flecke; bloss an den Federn, wo später der hier aufhörende rostfarbige Brustgürtel hervorkommen soll, haben die gelbweissen Federn zu beiden Seiten an den Kanten einen dunkelbraunen Streif, der nicht an die Spitze der Federn reicht, und dieselbe Zeichnung haben auch die der gelbgrau angeflogenen Brustseite oder die Tragfedern, nur in noch matterer, bloss braungrauer Farbe. Die Unterschwanzdeckfedern sind rostbräunlich mit gelblichweissen breiten Kanten und Enden; die Zügel braunschwarz, jede Feder mit schmalem, hell gelblichbräunlichem Längsstreif, wodurch namentlich auf ersteren dunkle und helle Längsstreifen abwechseln, doch so, dass die nachherige helle Augenbraue durch weniger und lichteres Schwarz etwas angedeutet wird. Es ist ferner am Nacken, den Halsseiten, Rücken, Bürzel, den kleinen und mittleren Flügeldeckfedern und dann am Kropfe und dem Anfange der Oberbrust das Gefieder braunschwarz, oft auch nur schwarzbraun, und jede Feder mit einem hell gelbbräunlichen Fleck am Schafte entlang, dessen Grösse sich nach der des Umfanges jeder Feder richtet, sodass sie am Kropfe und den Schultern ziemlich gross, auf dem Hinterhalse und andererwärts viel kleiner sind. Diese Flecke sind hier bedeutend grösser, breiter, weniger spitz und besonders auch von einer viel helleren Farbe als die bei *cyaneculus* oder *Wolfii*, wodurch der Unterschied zwischen diesen schon von weitem in die Augen leuchtet. — Schwanz und Flügel, diese bis auf die mittleren und kleinen Deckfedern, sind wie schon beschrieben. Zuweilen haben die grossen Deckfedern und die drei hintersten Schwingen, wie oben berührt, jede einen kleinen lehmgelben Tüpfel an der Spitze, aber oft diesen auch nicht, gerade wie es auch bei den anderen Blaukehlchen zuweilen, doch weniger oft, vorkommt.

So ähnlich nun auch die Weibchen dieser Art von ihrer ersten Herbstmauser an, die im Juli und August und bis zu Anfang des September stattfindet, denen der anderen Blaukehlchenarten und darum ungemein leicht mit ihnen zu verwechseln sind, sodass oft an der Stelle des Spiegels ein kaum stärkerer Anflug von rötlichem Rostgelb, der nur bemerklicher wird, wenn man die Federn aufhebt, immer noch täuschen kann, so ist man in der That oft nur dann von ihrer Autentizität versichert, wenn sie mit ihren Männchen oder bei ihren leicht zu unterscheidenden Jungen erlegt wurden, nämlich in ihrem Vaterlande, dem ganzen Norden der Alten Welt. *Cyan. orientalis* Br. gehört als Zugvogel aus dem nordöstlichen Afrika, wie mehrere vorliegende Exemplare von daher bewiesen, unbedingt zu derselben Art (Linn.) *S. suecica*, und die bloss etwas brillanteren Farben rühren vom wärmeren Klima her, wie das unbezweifelt bei vielen unserer kleinen Waldvögel auch vorkommt.

[— Zur Bearbeitung lag mir folgendes Material vor:

a) Männchen (sämtliche Vögel haben entweder rein kastanienbraunen Stern oder Kastanienbraun im weissen Stern).

1. altes Männchen vom 28. Juli 1872, von Meves gesammelt, rein kastanienbrauner Stern;

2. altes Männchen, im Frühjahr 1878 von Kricheldorff in Lappland gesammelt, ganz schmaler weisser Rand um den kastanienbraunen Stern;

3. altes Männchen, 1879 im Frühjahr in Helgoland gesammelt, rein kastanienbrauner Stern;

4. altes Männchen, 1879 im Frühjahr in Helgoland gesammelt, ebenso wie Nr. 3;

5. altes Männchen, 1879 im Frühjahr in Helgoland gesammelt, ebenso wie Nr. 3;

6. altes Männchen, 1879 im Mai in Helgoland gesammelt, ebenso wie Nr. 3;

7. altes Männchen, 1879 im Frühjahr in Helgoland gesammelt, ebenso wie Nr. 3;

8. altes Männchen, 1879 im Frühjahr in Helgoland gesammelt, ebenso wie Nr. 3;

9. altes Männchen, 1879 im Frühjahr in Helgoland gesammelt, ebenso wie Nr. 3;

10. altes Männchen, 1879 im Frühjahr in Helgoland gesammelt, etwas Weiss im braunen Stern;

11. altes Männchen, 1879 im Frühjahr in Helgoland gesammelt, etwas Weiss um den braunen Stern herum;

12. altes Männchen, im Frühjahr in Helgoland gesammelt, etwas mehr Weiss um den braunen Stern, von E. F. von Homeyer bez. „*Cyanecula suecica var. orientalis auct.*“;

13. altes Männchen, im Frühjahr in Helgoland gesammelt, gefärbt wie Nr. 12;

14. altes Männchen, im Frühjahr in Helgoland gesammelt, noch mehr Weiss um das Braun im Stern als bei Nr. 12;

15. altes Männchen, im Frühjahr in Helgoland gesammelt, gefärbt wie Nr. 14;

16. altes Männchen, gesammelt im Herbste 1882 auf Helgoland, weissliche Kehle, brauner Stern, blaue Brustbinde unten schwarz eingerahmt, dann kastanienbraune, hell gesäumte Brustfedern folgend;

17. altes Männchen, gesammelt im Herbste auf Helgoland, weissschwärzlich und bläulich eingerahmte Kehle, brauner Stern, nach unten weiss begrenzt, blaue Brustbinde mit weisslichen Federsäumen, unten schwarz eingerahmt (Federn mit weisslichen Endsäumen), dann Kastanienbraun folgend;

18. altes Männchen, gesammelt im Herbste 1882 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 17, es fehlt aber das schmale weisse Band zwischen braunem Stern und blauem Brustbande;

19. altes Männchen, gesammelt im August 1887 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 17, aber weisse Binde sehr schmal;

20. altes Männchen, gesammelt im September 1878 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 19;

21. altes Männchen vom August 1881, gesammelt auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 19, aber etwas Weiss im braunen Stern;

22. altes Männchen, gesammelt im Herbste 1882 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 19, aber noch mehr Weiss im Stern, wie Nr. 21;

23. altes Männchen, gesammelt im Herbste 1879 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 22, aber noch mehr Weiss im braunen Stern;

24. Männchen, gesammelt im Herbste 1882 auf Helgoland, kein Blau an den Seiten der Kehle, Stern schwach bräunlich, Blau, Schwarz und Braun der Brust nur sehr schmal, mit weisslichen Endsäumen der einzelnen Federn;

25. Männchen, gesammelt im Herbste 1882 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 24, nur das Schwarz etwas breiter;

26. Männchen, gesammelt im Herbste 1879 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 25;

27. junges Männchen, gesammelt im Herbste 1881 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 26;

28. junges Männchen, gesammelt im Herbste 1881 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 27;

29. junges Männchen, gesammelt auf Helgoland im Herbste, gefärbt wie Nr. 27;

30. junges Männchen, gesammelt im Herbste 1881 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 27;

31. junges Männchen, gesammelt im Herbste 1881 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 27;

32. altes Männchen, gesammelt im April in Oberhasle, gefärbt wie Nr. 22, auf der Etikette als „Varietät“ bezeichnet;

33. altes Männchen, gesammelt von G. Schrader am 5. Dezember 1881 in Damiette (Ägypten), gefärbt wie Nr. 32;

34. altes Männchen, gesammelt am 30. Januar 1882 von G. Schrader in Damiette (Ägypten), gefärbt wie Nr. 32;

35. altes Männchen, gesammelt am 17. Februar 1882 von G. Schrader bei Damiette (Ägypten), gefärbt wie Nr. 32;

36. altes Männchen, gesammelt am 17. April 1882 von G. Schrader bei Damiette (Ägypten), gefärbt wie Nr. 32, nur der braune Stern stark mit Weiss durchsetzt;

37. altes Männchen, gesammelt von Radde am 20. März 1880 bei Lenkoran, gefärbt wie Nr. 5, nur das kastanienbraune Brustband sehr schmal;

38. altes Männchen, gesammelt im April 1881 bei Kanterlik, gefärbt wie Nr. 37;

39. altes Männchen, gesammelt im April 1881 bei Kanterlik, gefärbt wie Nr. 37, kastanienbraunes Brustband von Weiss unterbrochen;

40. altes Männchen, gesammelt im April 1881 bei Kanterlik, gefärbt wie Nr. 37, aber das kastanienbraune Brustband fast ganz fehlend;

41. altes Männchen, gesammelt am 28. Mai 1876 bei Kultuk am Baikalsee (Totallänge 149 mm, Flugweite 241 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 30 mm), gefärbt wie Nr. 37;

42. altes Männchen, erlegt am Baikalsee, von E. F. von Homeyer bezeichnet „*Cyanecula suecica orientalis*“, gefärbt wie Nr. 41;

43. altes Männchen, gesammelt von Seebohm und Harvie Brown am 2. Juni 1875 im unteren Petschorathale bei Ust Zylma, gefärbt wie Nr. 41;

44. altes Männchen, gesammelt von H. Seebohm im Jenisseithale in einer Breite von $66^{1}/_{2}$ Grad am 9. Juni 1877, gefärbt wie Nr. 43;

45. altes Männchen, gesammelt am 7. März 1877 in Sultanpur (Gurgaon-Distrikt in Indien), gefärbt wie Nr. 43;

46. altes Männchen, gesammelt im Amurlande 1876, gefärbt wie Nr. 41;

47. altes Männchen, gesammelt am 28. Januar in Indien, gefärbt wie Nr. 33, kastanienbraune Brustbinde noch etwas schmaler;

48. altes Männchen, gesammelt am 15. April 1876 in Indien im Gurgaon-Distrikt, gefärbt wie Nr. 36;

49. altes Männchen, erlegt am 9. März 1850 in Achmin (?), stammt offenbar aus der alten Brehmschen Sammlung, von dessen Hand ist auf der Rückseite geschrieben: „zeigt die erste Frühlingsmauser“, bei ähnlicher Färbung wie Nr. 34 sieht man die ersten kastanienbraunen Federn des Sterns und die blauen Federn der Kehle hervorsprossen.

b) Weibchen.

50. altes Weibchen, gesammelt im Frühjahr 1878 in Lappland von Kricheldorff, typisches, stark abgeflogenes Kleid, der bräunlich angeflogene Stern deutlich;

51. sehr altes Weibchen aus Helgoland, gesammelt im Frühling 1881, kaum von dem alten Helgoländer Frühlings-

kleidern der Männchen, wie z. B. Nr. 5, zu unterscheiden, nur das Blau der Kehle nicht so weit nach der Seite hin ausgedehnt;

52. sehr altes Weibchen, ähnlich gefärbt wie Nr. 51, nur der Stern matter braun, gesammelt im Frühling auf Helgoland;

53. altes Weibchen, gesammelt im Frühling 1882 auf Helgoland, Stern noch matter braun wie Nr. 52, Kehle noch blau;

54. altes Weibchen, gesammelt 1879 auf Helgoland, Kehle weisslich, an den schwärzlichen Seitenrändern blau angeflogen, Braun des Sternes kleiner als bei Nr. 53;

55. altes Weibchen, gesammelt 1879 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 54;

56. altes Weibchen, gesammelt 1879 im Frühjahr auf Helgoland, kaum noch Braun am Stern zu sehen, nur sehr schwacher blauer Anflug der dunklen Kehlseiten und der Brust;

57. altes Weibchen, gesammelt im Frühjahr 1879 auf Helgoland, keine Spur von bläulichem Anfluge, schwach bräunlicher Stern;

58. altes Weibchen, gesammelt am 12. Mai auf Helgoland, wie Nr. 57 gefärbt, noch weniger Braun am Stern;

59. altes Weibchen, gesammelt im Herbst 1881 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 57;

60. altes Weibchen, gesammelt am 6. Mai 1876 in Sultanpur (Gurgaon-Distrikt), gefärbt wie Nr. 56;

61. alter Vogel aus Sultanpur, gesammelt am 1. März 1846, gefärbt wie Nr. 57;

62. altes Weibchen, gesammelt am 1. Mai 1876 bei Sultanpur, gefärbt wie Nr. 57;

63. altes Weibchen, gesammelt am 17. April 1876 bei Sultanpur, gefärbt wie Nr. 56;

64. altes Weibchen, gesammelt im Königreich Sachsen, gefärbt wie Nr. 56;

65. altes Weibchen, gesammelt bei „Weddel“ (?) in Deutschland, gefärbt wie Nr. 63.

c) Nestkleider.

66. Nestkleid, gesammelt am 11. August 1876 von Meves bei Quickjock in Lappland, mit den typischen längs hellgefleckten Rückenfedern, hellen Tropfenflecken auf der Oberbrust und den breiten hellen Säumen der Schwingen;

67. Übergang vom Nestkleid zum Jugendkleide. Einige helle Tropfenflecke auf der Oberbrust sind noch vorhanden, es bildet sich aber darunter schon nach der Mittelbrust zu das leuchtend kastanienbraune Querband, an den Kehlseiten erscheinen schon blaue Federn, auf dem Rücken nur noch drei bis vier hell gestreifte dunkle Federn, Schwungfedern mit hellen breiten Säumen noch vorhanden.

Nach dem mir vorliegenden Materiale vermag ich keine Unterschiede bei den braunsternigen Blaukehlchen Europas und Asiens zu entdecken, die eine Art-Abtrennung rechtfertigen würden. Die 1903 von Sharpe in Handlist of Birds, IV, S. 153 ausser 1) dem weisssternigen (*C. cyanecula* (Wolf)) und 2) dem braunsternigen (*C. suecica* (Linn.) = *Erythacus caeruleus* (Pall.)) Blaukehlchen erwähnten Arten: 3) *C. discessa* Madarasz, Termés. Füzet., XXV, S. 489 (1902)[1] für Transkaspien und Persien und 4) *C. abbotti* Richmond, Pr. U. S. Nat. Mus. XVIII, S. 484 (1896) für Centralasien, habe ich nicht gesehen. Die mir vorliegenden braunsternigen Männchen von Blaukehlchen — bei den Weibchen sind ja die Unterschiede kaum wahrnehmbar — berechtigen für die Exemplare Nr. 37 bis 49 aus Transkaspien, Centralasien, Indien höchstens wegen des etwas schmäleren kastanienbraunen Brustbandes zu einer Unterscheidung einer östlichen lokalen Rasse. Dass *Cyanecula orientalis* Brehm = *Cyanecula dichrosterna* Cab. = *Cyanecula caerulecula* (Pall.) nichts weiter sind als noch nicht vollständig umgefärbte rotsternige Blaukehlchen, hat V. von Tschusi im Ornithologischen Jahrbuch 1895, S. 271 nachgewiesen. — Was *C. abbotti* von Ladak (Centralasien) anbetrifft, so zählt es Dresser in seinem Manual (l. c.) neuerdings, obgleich er es auch nicht gesehen hat, zum weisssternigen Blaukehlchen, das er als *C. Wolfi* bezeichnet, während wir es hier unter dem Namen *Erithacus cyaneculus* oben aufgeführt und abgehandelt haben.

Die abgebildeten Vögel sind ein altes Männchen, erlegt am 29. Mai 1883 bei Karesuanda in Lappland (Fig. 2), ein altes Weibchen, erlegt am 13. Juni 1881 bei Karesuanda in Lappland (Fig. 1), ein Nestvogel, erlegt am 13. Juli 1888 bei Orenburg (Fig. 3) und ein Männchen (angeblich Bastard zwischen *Erithacus cyaneculus* und *E. suecicus*), erlegt am 27. Juni 1890 in Russland (Fig. 4). —]

Aufenthalt.

Die Sommerwohnsitze dieser Art sind über eine ungeheure Länderfläche der nördlichen Teile der Alten Welt, nämlich von Kamtschatka durch das ganze asiatische und europäische Russland bis an die Küste des oberen Norwegen ausgedehnt, vom 70. Grad nördlicher Breite bis etwa zum 50., oder nicht viel tiefer herab. Diesen weiten Strich scheint eine andere nahe verwandte Art nicht mit ihr zu teilen. In vielen Gegenden dieser Länderstrecke ist sie gemein, so auch in Fin- und Lappmarken, am Varanger Fjord und dessen nächsten Umgebungen. Hier erscheint sie alljährlich mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit, um den kurzen Sommer daselbst zu verweilen, zu brüten und mit Ende desselben wieder von da wegzuziehen. Höchstwahrscheinlich macht sie, um in warmen Klimaten zu überwintern, diese herbstlichen Reisen von den Brutorten aus in der Richtung nach Südwesten und im Frühjahr umgekehrt in der nach Nordosten zurück. Vermutlich weichen die aus dem Norden Skandinaviens herabkommenden oder hinaufwollenden den russischen gegenüber von jener Richtung etwas mehr nach Süden ab, was begreiflicher machen würde, warum diese Art in beiden Reiseperioden häufiger auf der kleinen Felseninsel Helgoland vorkommt als in irgend einem Teile des Festlandes von Deutschland, wo sie immer bloss einzeln und selten genug an den Flussufern, z. B. in Thüringen, bei Dresden, Wien und anderwärts vorgekommen ist, doch nicht alle Jahre bemerkt wurde, wovon nach von der Mühle bezüglich Griechenlands wieder das Gegenteil stattfindet, woselbst unser Vogel in beiden Zugperioden häufig angetroffen, aber neben ihm eine andere Blaukehlchen-Art nie bemerkt wurde. Endlich ist durch die neueren Reiseberichte bekannt, dass diese Art sehr häufig in Ägypten und Nubien überwintert. Der Wahn, dass sie dieses auch auf Helgoland zu versuchen beabsichtigt haben sollte, möchte zu voreilig durch das Vorkommen eines auf seiner Reise verspäteten Individuums entstanden sein.

Ihre Aufenthaltsorte findet diese Art in ganz ähnlichen Lagen wie andere Blaukehlchen, im niedrigen, oft sumpfigen Gebüsch an den Ufern von Bächen, Flüssen und anderen Gewässern, unter deren Schutze sie sich meistens auf dem Erdboden aufhält.

[— Höchst interessante Beobachtungen über den Zug der braunsternigen Blaukehlchen hat Gätke auf Helgoland gemacht und schildert sie in seiner Vogelwarte (II. Auflage, S. 280) folgendermassen:

„Kaum sollte man glauben, dass die Heimat eines so lieblichen Geschöpfes wie des Blaukehlchens sich bis zur Küste des Eismeeres hinauf erstrecke, vielmehr macht sein so schön azurblau und rostorange gefärbtes Kleid den Eindruck, als gehöre es tropischen Breiten an. Thatsächlich ist denn auch sein Leben geteilt zwischen seinen arktischen Niststätten und seinen bis zum heissen mittleren Afrika und unteren Asien reichenden Winterquartieren.

Die Wanderflüge dieses Vögelchens zwischen solchen so weit getrennten Gebieten haben das interessanteste Material geliefert für endliche Lösung der bisher offenen Frage: bis zu welcher Geschwindigkeit sich der Flug der Vögel während ihrer Wanderflüge zu steigern vermöge, und das überraschende Ergebnis von 45 deutschen Meilen in der Stunde geliefert. Das kleine Helgoland hat sich auch in diesem Falle, wie in manchem anderen, als wahre Vogelwarte erwiesen. Der Meridian desselben bezeichnet die westlichste Grenze der Züge dieses Blaukehlchens zwischen seinen Brutstätten und seinen Winterquartieren; über diese Grenze gelangt es nur sehr vereinzelt hinaus.

---

[1] = *pallidogularis* Zarudny, welcher Name nach Tschusi (vergl. Ornith. Jahrb. 1903, S. 74) die Priorität hat. (Diese transkaspische Form unterscheidet sich von *suecicus* sehr gut durch ihre flachsblaue (also mattblaue) Kehle und Kropf.) *R. Bl.*

Während seines Frühlingszuges von Afrika nach dem nördlichen Skandinavien wird es in Italien — nach GIGLIOLI — nur ganz vereinzelt angetroffen; ebenso ist es während dieser Zeit in ganz Deutschland eine höchst seltene Erscheinung; NAUMANN sagt: „es kommt immer nur einzeln und selten genug an Flussufern in Thüringen, bei Dresden, Wien und anderwärts vor.“ Sogar im nördlichen Deutschland, an den Elbe- und Wesermündungen muss es nur selten verweilen, denn ich habe trotz aller Nachfragen nicht gehört, dass es jemals daselbst gesehen worden sei.

Diesem nun vollständig entgegen ist dies Blaukehlchen während derselben Zugperiode auf Helgoland eine ganz gewöhnliche, jedermann bekannte Erscheinung; wenn während Ende April und den Mai hindurch nicht gerade ein kalter, trockener Nordwind herrscht, so ist dasselbe hier ein täglicher Gast, ist das Wetter aber warm und schön, begleitet von leichtem, südöstlichem Winde, so ist es oft so zahlreich, dass an solchen Tagen ÖLRICH AEUCKENS und ich von 30 bis 50 männliche Vögel erhalten haben, ja ich erinnere mich, dass ich einmal im Mai 1845 oder 1846 einige 60 der ausgesucht schönsten Männchen auf einer grossen, flachen Schüssel im Keller liegen hatte, eine Zahl, die ich an jenem Tage mit Leichtigkeit hätte verdoppeln können, wenn ich alles genommen hätte, was mir angeboten wurde. AEUCKENS hatte eine fast gleiche Zahl erhalten, und dies alles waren Vögel, die von Knaben in kleinen Schlagnetzen gefangen wurden; erwachsene Jäger stellten denselben nicht nach.

Da nun dieser Vogel während seines Frühlingszuges in allen zwischen seinen Winterquartieren in Afrika und Helgoland liegenden Breiten nur ganz ausnahmsweise und stets nur vereinzelt angetroffen wird, hier dann aber zu den gewöhnlichen, unter günstigen Umständen sich bis zu hunderten steigenden Individuen gehört, so ergiebt sich hieraus, dass er seine Reise in einem Fluge, ohne im allgemeinen irgendwo zu rasten, zurücklegen muss.

Wie alle Sylvien und andere Insektenfresser zieht nun auch diese Art während der Nacht: fliegt von Afrika nach Sonnenuntergang fort und kommt hier schon vor Sonnenaufgang an, gebraucht zu diesem Fluge also höchstens neun Stunden; die Wegstrecke aber, welche der Vogel in diesen neun Stunden durchfliegt, ist ungefähr 400 deutsche Meilen, was die wahrhaft wunderbare, aber unanfechtbare Fluggeschwindigkeit von 45 Meilen in der Stunde ergiebt.

Während seines Rückzuges im Herbst kommt dies Blaukehlchen hier wie in ganz Deutschland sehr zahlreich vor; auch im östlichen Europa, Griechenland z. B., wo es nach VON DER MÜHLE im Frühjahr gar nicht gesehen wird, ist es dann eine gewöhnliche Erscheinung. Für Helgoland beginnt sein Herbstzug etwa Mitte August und währt, je nach dem Wetter, bis in die letzte Hälfte des September hinein; hunderte dieser Vögel beleben dann neben Rotschwänzchen, Wiesenschmätzern und anderen die Kartoffelfelder des oberen Felsplateaus; auffallenderweise kommt es dann gar nicht in die Gärten, wo es sich während des Frühlingszuges hauptsächlich aufhält. Ende April und den Mai hindurch hüpft es daselbst unter den Johannis- und Stachelbeersträuchern herum, scheint aber eine ganz besondere Vorliebe für solche Stellen zu haben, die dicht mit wieder ausgesprosstem Grünkohl bestanden sind; es verschmäht jedoch auch das tote Gesträuch der Drosselbüsche, sowie schattige Ecken und Winkel unter Zäunen nicht und hält sich sogar gern am Fusse des Felsens zwischen Geröll und in dunklen Klüften auf.

Dieser liebliche Vogel ist ein äusserst zutrauliches Geschöpf. Wenn man denselben während Beschäftigungen im Garten nicht weiter beachtet oder sich stellt, als ob man ihm keine Aufmerksamkeit schenke, so wird er stundenlang in einer Nähe von 20, ja 15 und weniger Schritten in raschen oder gemesseneren Sätzen, Insekten fangend, bei einem herumhüpfen; bei jeder der vielen Pausen mit dem über die Flügel gehobenen Schwanze schnellend und sehr aufgerichtet mit den klaren, dunklen Augen um sich schauend; kommt ihm aber der Gedanke, beobachtet zu sein, so verschwindet er in langen Sätzen blitzschnell unter ein Gebüsch oder zwischen Stauden, um jedoch nach ein paar Augenblicken ebenso treuherzig wieder zum Vorschein zu kommen. Oft hätte ich ein solches Vögelchen von besonderer Schönheit gern besessen, aber ich konnte es nie über mich gewinnen, demselben ein Leid anzuthun, nachdem es mir so vertrauensvoll seine unterhaltende Gesellschaft während einer Arbeitsstunde geschenkt.

Ausser einem schnalzenden „Tack“ hört man hier keine Stimme dieses Blaukehlchens — leider ziehen ja aber alle Sänger schweigend an Helgoland vorüber — was um so mehr zu beklagen, da dasselbe nach SEEBOHMS anziehenden Schilderungen (Ibis 1876 und Siberia in Europe) nicht allein ein ausgezeichneter, der Nachtigall nahekommender Sänger sein soll, sondern daneben auch die Fähigkeit besitzt, Locktöne und Gesang aller seiner Nachbarn in denkbar täuschendster Weise nachzuahmen.“

Die Annahme GÄTKES, dass das Blaukehlchen regelmässig in einer Nacht die Rückreise von Ägypten nach Helgoland macht, hat namentlich in letzter Zeit viele Zweifler gefunden. Man hat eine Reihe von Beobachtungen des braunsternigen Blaukehlchens (namentlich durch HELM) in Deutschland im Frühjahr festgestellt, welche jedoch vielfach, wie V. VON TSCHUSI in den Ornithologischen Monatsberichten 1902, S. 22 bis 24, für Österreich nachgewiesen hat, sich auf *E. cyaneculus* beziehen.

Die von HELM nachgewiesenen, bezw. in der Litteratur sich findenden sicheren Fälle in Mittel- uud Südeuropa sind nach V. VON TSCHUSI so verschwindend klein, dass ein Durchzug der nordischen Massen damit nicht bewiesen ist und die Frage: wie kommt das rotsternige Blaukehlchen und auf welchem Wege? auch jetzt noch eine offene bleibt, wenn man nicht annehmen will, dass die Form vorwiegend von Osten (Russland) aus, wo dieselbe zur Frühjahrszeit häufig ist, nach Westen, bezw. Nord-Nordwesten vordringt. Höchst auffallend ist es aber immerhin, dass dieser Vogel verhältnismässig doch noch selten in Deutschland im Frühjahr und in Südeuropa fast gar nicht gesehen wird, während doch alle lappländischen braunsternigen Blaukehlchen nur in Afrika überwintern und nur im Norden Skandinaviens brüten. Weitere Beobachtungen werden uns diese Erscheinung noch sicherer aufklären müssen. —]

Betragen.

Dieses scheint sich wenig oder nicht von dem der anderen Blaukehlchen zu unterscheiden; gleich diesen treibt es sein Wesen gewöhnlich im Verborgenen, auf feuchtem oder schlammigem Boden, unter Gebüsch und dichtem Pflanzenwuchs versteckt, wo es auf gleiche Weise oft den Schwanz aufwärts schnellt, munter umher springt oder rennt und nur, wenn es überrascht wird, niedrig über dem Erdboden hinwegfliegt, um sich so bald wie möglich wieder unter ein neues Versteck zu werfen. Bloss an den Nistorten werden die singenden Männchen bemerklicher, weil sie oft auf dem freien Zweige einer Buschweide oder Birke oder mitunter gar in einem kurzen senkrechten Auffluge ihr Liedchen erschallen lassen. Dies ist ebenfalls, wie bei anderen, aus einer Menge aufeinanderfolgender kurzer Strophen in erborgten Tönen aus Gesängen oder Lockstimmen anderer ihm nahe wohnender Vögel zusammengesetzt und mit eigentümlichen vermischt. Diese Männchen sind zugleich sehr fleissige Sänger, deren Lied man auch in den Nächten jener kalten Zone, in welchen die Sonne den Horizont nicht verlässt, fast zu jeder Stunde vernimmt.

Fortpflanzung.

In den Gegenden am Varanger Fjord, in der Nähe von Naesselbye und Nyborg, also zwischen dem 70. und 71. Grad nördlicher Breite, fand Schrader das Nest dieser Art sehr oft, und sind durch ihn von dort alte und junge Vögel nebst Eiern vielfach an Sammler gekommen. Es waren diese Nester zwar ebenfalls sehr gut versteckt, doch darum leichter aufzufinden, weil in jenem Lande Gras und Gestrüpp unter dem Gesträuch und gröbere Pflanzen nicht so dicht durcheinander verwachsen sind, wie oft in milderen Gegenden. Das Nest steht ebenfalls zwischen Baumwurzeln oder Steingeröll und grünenden Pflanzen, in einer oben stets offenen Vertiefung des Erdbodens, ist nach oben offen, von Würzelchen, trockenen Stengeln und Hälmchen mit untermischtem, dürrem Laube gebaut, zwischen denen auch etwas Moos und Flechten selten fehlen, und hat im Innern gewöhnlich auch einige Haare von Renntieren, vom Polarfuchs und anderen oder zuweilen, doch seltener, einzelne Federn von Schneehühnern oder Strandvögeln.

Die Eier, fünf bis sechs für ein Gelege, sind schon oben beschrieben. Wenn ihnen die erste Brut verunglückt und dies noch während des Eierlegens geschah, versuchen sie zuweilen wohl noch eine zweite, doch wegen des zu kurzen Sommers selten mit günstigem Erfolg.

[— Von *Erithacus suecicus* besitze ich in meiner Sammlung zwei Gelege, eins von sechs Stück, gesammelt am 7. Mai im Altai, und eins von vier Stück, gesammelt von Kricheldorff in Lappland, die sich untereinander und beide den in Deutschland gesammelten Eiern von *Erithacus cyaneculus* in der Färbung zum Verwechseln ähnlich sehen. In der Grösse fällt es auf, dass die sibirischen und lappländischen Eier (*E. suecicus*) kleiner sind als die pommerschen und braunschweigischen (*E. cyaneculus*).

39 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 18,23 × 13,77 mm, im Maximum 19,3 × 15 mm, im Minimum 17,3 × 12,8 mm. Das durchschnittliche Gewicht ist 0,986 g. —]

Feinde.

Wegen ihrer versteckten Lebensweise haben die Alten nur wenig von Raubvögeln zu leiden, desto öfter aber ihre Brut von den kleinen Raubtieren, Wieseln, Mäusen und dergleichen. [— Auch in den Nestern des braunsternigen Blaukehlchens sind nach Rey und Baldamus Eier des Kuckucks gefunden. —]

II. Gattung: **Rötling, Ruticilla** Briss.

Mit ziemlich hoher Tarse der schlanken, schwächlichen und schwarzen Füsse, pfriemenförmigem, schwarzem Schnabel und mit hell fuchsroten Schwanzfedern, mit Ausschluss der beiden mittelsten, welche braun sind. Männchen und Weibchen sind im Äusserlichen sehr verschieden, auch das Herbstkleid vom Frühlingskleide, obgleich sie wie die übrigen Sänger nur einmal mausern.

Sie tragen sitzend die Brust erhaben, den Schwanz gerade oder etwas hängend, die Flügel über demselben; wippen und schnellen nicht mit dem Schwanze, sondern schütteln ihn von Zeit zu Zeit, auch ohne besondere Veranlassung. — Sie sitzen gern auf freien Ästen und anderen erhabenen Orten, hüpfen wenig in den Zweigen, öfters, aber nur in kurzen Zeiträumen, mit abwechselnden Ruhepunkten auf dem Erdboden in leichten Sprüngen mit weitgebogenem Fersengelenk und erhabener Brust keck einher.

Sie halten sich auf Bäumen, Gebäuden und Felsen auf und kommen selten ins niedere Gebüsch. — Ihre Nahrung, die Insekten, suchen sie meistens wie die Fliegenfänger im Fluge zu erhaschen, nehmen aber auch kriechende Insekten und Insektenlarven, auch kleine Regenwürmer vom Boden auf, hüpfen aber darnach wenig und nie unter dichtem Gebüsch herum. Sie ähneln hierin wie in vielem anderen den Steinschmätzern. Beeren fressen sie seltener.

Sie nisten fast stets in Höhlen, meist hoch über dem Boden, bauen warme Nester und legen einfarbige, ungefleckte Eier.

Das Nestgefieder der Jungen weicht sehr von dem der Alten ab; es ist viel dunkler, das kleine Gefieder nicht allein mit lichten Schaftflecken, sondern auch mit dunkleren und helleren Wellen geziert.

In Deutschland kennen wir nur zwei Arten.

Der Haus-Rötling, Ruticilla titys (L.).

Tafel 6.
Fig. 1. Altes Männchen.
Fig. 2. Schwarzes männliches Jugendkleid.
Fig. 3. Graues männliches Jugendkleid.
Fig. 4. Weibchen.
Fig. 5. Nestkleid.

Hausrötele, Rötling, Stadtrötling, Stadt- oder Hausrotschwanz, Nachtrotschwanz, Hausrotschwänzchen, Stadtrotschwänzchen, Wald- und Steinrotschwänzchen, Waldrotschweif, Rotschwanz, blauer Rotschwanz, schwarzer Rotschwanz, Rotschwänzchen, Rotsterz, Rotstiert, Rotzahl, Rotzagel, Rotzzagel, Sommerrottele, [— Brandvogel, —] (Schwarzkehlchen, Gartenschwarzkehlchen), Schwarzbrüstchen, schwarzbäuchiger Sänger, schwarzbäuchiger Steinschmätzer, Wistling,[1] Hüting, Saulocker, (Saulecker) und in hiesiger Gegend: schwarzer, Haus- oder Pechrotschwanz. [— Swisdeck.

Fremde Trivialnamen: Czechisch: *Chvistek.* Dänisch: *Sort Rödstjert, Sortbrysted Sanger.* Englisch: *Black Redstart, Black Redtail, Blackstart.* Französisch: *Rouge-queue noir, Ramoneur, (Rossignol de muraille?);* in der französischen Schweiz: *Pethio Passeraz solistère, Carbonnier, Câsse-Câssaz.* Helgoländisch: *Swart Smokheited.* Holländisch: *Zwaarte Roodstaart, Roodstaartje.* Italienisch: *Codirosso Spazzacamino;* in Sizilien: *Cuda russa a pettu niuru;* in Sardinien: *Codirosso moretto.* Lettisch: *Melnais erizkinsch.* Maltesisch: *Cudiross isued.* Norwegisch: *Sort Rödstjärt, Sortbrystet Sanger.* Portugiesisch: *Rabiruiva.* Schwedisch: *Svart rödstjärt-sångare, Svart rödstjärt.* Spanisch: *Colirojo, Cuarojo, Cotxa fumada, Rumia, Solitaria, Tintorero.* Ungarisch: *Házi rozsdafarkú.* (Diese Namen werden zum Teil wohl auch für andere Rotschwänze gebraucht, denn echte Trivialnamen sind oft allgemein gehalten.)

Motacilla Titys. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 157 (1758).[2] —] — *Sylvia Tithys.* Lath. Ind. orn. II. p. 512. n. 16. — Scopoli, ann. I. p. 157. n. 233. — Nilsson, Orn. suec. I. p. 215. n. 102. — *Sylvia gibraltariensis* et *atrata.* Lath. Ind. l. c. p. 513. n. 17. et p. 514. n. 21. — *Motacilla atrata* et *M. gibraltariensis.* Gmel. Linn. syst. I. 2. p. 988. n. 162. et p. 987. n. 160 [— (1788). —] — (Vielleicht gehört hierher auch *Mot. phoenicurus* var. 8. Gmel. Linn. syst. l. c. p. 987. n. 34. — Ebenso schwer lässt sich bestimmen, ob *Mot. Tithys* und *M. Erithacus* in Retzii Faun. suec. p. 262. n. 246. u. 247. hierher oder zur vorhergehenden Art gehören.) — *Le Rouge-Queue.* Buff. Ois. V. p. 180. — Gérard. Tab. élém. I. p. 285. et 286. — *Bec-fin-rouge-queue.* Temm. Man. nouv. Edit. p. 218. — *Grey Redstart* and *Black Redtail.* Lath. Syn. II. 2. p. 423. n. 12. und p. 426. n. 16. — Übers. v. Bechstein, IV. S. 424. n. 12. und S. 426. n. 16. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 597. — Dessen orn. Taschenb. I. S. 179. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 241. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 116. n. 121. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands S. 119. — Koch, Baier. Zool. I. S. 186. n. 108 (*Saxicola Tithys*). — Naumanns Vög. alte Ausg. I. S. 179. Taf. 37. Fig. 82 u. 83. — [— *Sylvia tithys.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 525. Taf. 79. Fig. 3. Männchen, Fig. 4. Weibchen (1822). — *Phoenicura tithys.* Gould, Eur. pl. 96 (1837). — *Lusciola Tithys.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIX (1840). — *Lusciola thitys.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXI (1844). — *Erithacus Cairei.* Gerbe, Dict. Univ. d'Hist. nat. XI. p. 259

---

[1] Vergleiche Anmerkung auf S. 56. *O. Kl.*

[2] Ich füge mich hier dem nomenklatorischen Plan dieses Werkes, von dem natürlich nicht in einem Einzelfall abgegangen werden darf, erkläre aber, dass nach meiner Ansicht alle nur in Farbe und Grösse von unserem Hausrotschwanz abweichenden Vögel lediglich äusserlich verschiedene Formen desselben Tieres sind. Ich habe diese Auffassung a. a. O. ausführlich besprochen und beschränke mich hier auf die Vögel, die alle Naturforscher unbedenklich mit unserem Hausrotschwanz vereinen. Die Nomenklatur und ein Teil der Litteraturangaben rühren nicht von mir, sondern vom Herausgeber her. Die Meinungen über die Frage der richtigen wissenschaftlichen Benennung des Haus-Rötlings sind zur Zeit geteilt. Meine Ansicht, die den Namen *titys* verwirft, habe ich a. a. O. ausführlich mitgeteilt. *O. Kl.*

(1848). — *Lusciola tithys.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 156 (1854). — *Ruticilla montana.* Chr. L. Brehm, Naumannia 1855, p. 281. — *Sylvia Tithys.* Nilsson, Skand. Faun. II. p. 322 (1858). — *Sylvia Tithys.* Wright, Finl. Fogl. p. 128 (1859). — *Lusciola tithys.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 105 (1860). — *Luscinia Tithys.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 103 (1866—71). — *Ruticilla tithys.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. I. p. 440 (1867). — *Ruticilla titys.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 334 (1869—74). — *Ruticilla titys.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 293. pl. 44 (1874). — *Sylvia tithys.* Fallon, Ois. Belg. p. 55 (1875). — *Ruticilla tithys.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 339 (1881). — *Ruticilla titys.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. I. p. 333 (1881—84). — *Ruticilla tithys.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Ruticilla tithys.* Reyes y Prosper, Av. España p. 46 (1886). — *Ruticilla titys.* Giglioli, Avif. ital. p. 112 (1886); p. 200 (1889). — *Ruticilla tithys.* Arévalo y Baca, Av. España p. 136 (1887). — *Erithacus titis* und *Erithacus cairii.* Reichenow, Syst. Verz. der Vögel Deutschl. p. 2. Nr. 7 u. 7a (1889). — *Phoenicurus titis.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. XXIX. p. 35 (1891). — *Sylvia tithys.* Gätke, Vogelw. Helgol. p. 284 (1891). — *Erithacus titis.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 57 (1891). — *Ruticilla tithys.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 55 (1891). — *Ruticillatitis.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 44 (1892). — *Ruticilla titys.* Collett, Norg. Fuglef. p. 15 (1893—94). — *Ruticilla titis.* Reiser, Orn. balcan. II. Bulgarien. p. 44 (1894); IV. Montenegro. p. 50 (1896). — *Ruticilla titis.* Chernel, Magyarország madarai II. p. 767 (1899). — *Ruticilla tithys.* Fatio, Ois. Suisse. I. p. 370 (1899). — *Erithacus titys* (und *Erithacus titys cairei?*). Reichenow, Kennzeichen d. Vög. Deutschl. p. 131 (1902). — *Ruticilla tytis.* Dresser, Manual of palaearctic Birds. p. 54 (1902). — *Erithacus atratus.* Kleinschmidt, Journ. f. Ornith. 1903, p. 376. — Die Litteratur über diesen Vogel ist so umfangreich, dass eine vollständige Aufzählung schon des Raumes wegen nicht möglich wäre.

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. Taf. XXII. Fig. 8, a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 9 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. p. 105. pl. 105. pl. XXIX. fig. 3 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 287. pl. 9 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 187. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Schwanz gelblichrostrot mit zwei dunkelbraunen Mittelfedern; die dunkelbraunen Flügelfedern mit aschgrauen oder weisslichen Säumen. Die zweite Schwungfeder 12 mm kürzer als die dritte und von gleicher Länge mit der siebenten.[1]

Männchen: Kehle und Brust schwarz.

Weibchen [— und junges Männchen: —] Schmutzig aschgrau, an der Brust etwas lichter.

Beschreibung.

Man hat sehr oft diesen Vogel mit dem nachher beschriebenen verwechselt, zumal die Weibchen und Jungen, was auch nicht zu verwundern war, da es an Verwirrungen der Geschichte beider Arten in naturhistorischen Werken nicht fehlte. Seit Bechstein ist dies nun nicht mehr geschehen, und ich hoffe durch genaue Beschreibungen, sowohl was ihre Sitten und Lebensart als auch die Verschiedenheit der Kleider nach Alter, Geschlecht und Jahreszeit bei beiden Arten betrifft, diese so darzustellen, dass man sie leicht kennen und unterscheiden lernen soll. Das Weibchen unseres Vogels sieht übrigens stets viel dunkler aus als das mehr ins Bräunliche fallende der nachher beschriebenen Art.

Der Hausrötling ist ein wenig grösser als der Gartenrötling; doch erreicht er die Grösse des Rotkehlchens nicht. Er ist 14,1 bis 14,7 cm lang und 24,7 cm, auch wohl 25,3 cm breit; der ziemlich gerade Schwanz misst 6,2 cm, und die Flügelspitzen decken ihn bis auf 2,4 cm. Die erste Schwungfeder ist sehr kurz und schmal; die zweite fast 12 mm kürzer als die dritte; diese 2 mm kürzer als die vierte, welche mit der fünften von gleicher Länge und zugleich die längste ist; die zweite ist demnach gleichlang mit der siebenten. An Gestalt ähnelt er übrigens dem Gartenrötling ganz.[2]

Der dünne, pfriemenförmig spitze Schnabel ist hinten etwas breit, nach vorn etwas zusammengedrückt oder vielmehr die Schneiden merklich eingezogen, vor der Spitze des Oberschnabels, die sich etwas abwärts biegt, wenig oder nicht gekerbt, über 10 mm lang, an der Wurzel fast 4 mm breit, aber nur 3 mm hoch. Von Farbe ist er schwarz, die Mundwinkel, über denen sich starre Borsten befinden, nebst dem Rachen gelb. Die Nasenöffnung ist oval, wie gewöhnlich von oben halb bedeckt, auf welcher Decke hinterwärts die Stirnfedern anfangen. Die Iris der ziemlich grossen Augen ist dunkelbraun.

Die mittelmässig hohen Füsse sind schlank, die Zehen dünn mit schwächlichen, sehr zusammengedrückten, mässig gebogenen, nadelspitzigen Nägeln versehen. Die Fussbedeckung ist an den Läufen meist gestiefelt, nur auf den Zehenrücken eingekerbt; die Farbe der Füsse und Krallen schwarz. Der Lauf ist ziemlich 2,4 cm hoch, die Mittelzehe mit dem Nagel 18 mm lang und die Hinterzehe mit der Kralle 13 mm, ohne diese aber nur 8 mm lang.

Am alten Männchen sind im Frühlinge die Stirn, die Zügel, Wangen, Kehle, Halsseiten, Gurgel und Kropfgegend bis auf die halbe Oberbrust tief schwarz, nach der Unterbrust zu mit aschgrauen Federsäumchen; Unterbrust und Bauch aschgrau, in der Mitte weissgrau; Scheitel, Nacken, Schultern und Rücken tief bläulich aschgrau, am Vorderteil des Oberkopfes, gleich hinter der schwarzen Stirn und am Unterrücken am lichtesten, am Oberrücken und an den Schultern aber mit durchschimmerndem Schwarz.[1] Die Flügeldeckfedern sind schwarz, die kleinen mit aschgrauen Säumen, seltener die grossen; die zweite und dritte Ordnung Schwungfedern braunschwarz mit weissen Kanten, die besonders an der Seite der äusseren Fahne und nach der Wurzel zu sehr breit sind und auf dem zusammengefalteten Flügel ein weisses Feld bilden; die grossen Schwingen schwarzbraun mit schmalen weissen Säumchen, die sich nach den lichteren Spitzen zu verlieren. Die untere Seite des Flügels hat weisse mit Aschgrau gemischte Deckfedern, und die Schwingen sind von unten glänzend braungrau. Der sogenannte Steiss oder Bürzel, die oberen Schwanzdeckfedern und der Schwanz selbst sind lebhaft gelblichrostrot, bis auf die zwei Mittelfedern, welche dunkelbraun sind und nur rostfarbige Säumchen haben. Zuweilen haben noch einige rote Schwanzfedern an der Spitze nahe am Schafte einen dunkelbraunen Strich [— oder Fleck —]. Von der unteren Seite ist der Schwanz bleicher als oben; die After- und unteren Schwanzdeckfedern sind licht rostrot mit rostgelber Mischung; die Schenkelfedern schwarz und grau geschuppt.

Wenn ein solches Männchen, wie das eben beschriebene, bis in den Sommer geflogen hat, so wird es noch schwärzer; dann sind die aschgrauen Federränder abgestossen und verschwunden, das Schwarz an dem Oberteil der Schultern und am Oberrücken, das von den grauen Federrändern verdeckt war, kommt zum Vorschein; allein auf dem Vorderkopfe wird ein hell aschgrauer Grund sichtbar, und so ist es denn die *Motacilla atrata* der Autoren.[2] Im südlichen Europa sind überhaupt diese Vögel schwärzer, weil sich in warmen Ländern das Vogelgefieder weit mehr abreibt als im kalten. Ein im nördlichen Deutschland im Juli geschossenes altes Männchen wird nie ein so abgeriebenes Kleid haben wie ein gleichaltes in derselben Jahreszeit im südlichen Italien erlegtes, und dieses wird daher viel schwärzer aussehen als jenes.[1]

---

[1] Diese Angabe ist nicht völlig richtig, denn die Schwingenverhältnisse variieren individuell. Die zweite Schwinge ist zuweilen kürzer, zuweilen länger als die siebente, und zwar auch bei völlig ausgewachsenen Federn. Weisslicher Flügelsaum findet sich auch bei dem in Deutschland vorgekommenen östlichen Baumrotschwanz. Ein sicheres Kennzeichen bildet der Aussensaum der vierten Schwinge, der beim Hausrotschwanz bogig verengt, beim Gartenrotschwanz gerade ist. (Vergl. Journ. f. Ornith. 1903, Tafel I.) *O. Kl.*

[2] Obige Maſse sind aus Zoll-Angaben umgerechnet, daher nicht so genau gemeint, wie das neue Zahlenbild vermuten lässt. Die Hausrotschwänze variieren sehr in der Grösse. Ich maſs bei alten Männchen: Totallänge (mit Schnabel) 15,4 bis 16,4 cm; Flugbreite 25,7 bis 27,2 cm; Flügelspitze bis Schwanzende 2,4 bis 2,8 cm; Flügel 8,3 bis 9,1 cm; Schwanz genau 6,5 bis 7,1 cm. *O. Kl.*

[1] Die Rückenfärbung variiert ausserordentlich, auch abgesehen von der durch die Jahreszeit bedingten Veränderung, welche nur durch das Abreiben der lichten Federränder bewirkt wird. Es kommen ganz alte Männchen mit reingrauer Oberseite vor, bei denen sich nicht einmal ein verdecktes schwarzes Fleckchen findet, und daneben wieder solche, bei denen ein breiter Rückengürtel, der sich auch auf alle Flügeldeckfedern ausdehnt, tief schwarz ist und auch die dadurch isolierte graue Kopfplatte zuweilen noch einige schwarze Fleckchen aufweist. *O. Kl.*

[2] Die Stirn ist auch im Sommer in der Regel grau, seltener grauweiss oder weiss. *O. Kl.*

Jüngere Männchen[2] sind viel mehr aschgrau, weil die schwarzen Teile viel breitere aschgraue Federränder haben und das Schwarze auch nicht so dunkel ist; die weissen Kanten auf den hinteren Schwingen sind viel schmäler, und die rostroten Schwanzfedern haben (von der mittelsten an bis zur dritten und vierten) meistens ein dunkelbraunes Fleckchen an der Spitze; doch scheint dies keine bestimmte Regel zu haben, da bald dieses, bald jenes Paar, selbst die äussersten nicht ausgenommen, ein solches Schmitzchen aufzuweisen hat.

Im Herbste nach der Mauser sieht das alte Männchen dem Weibchen sehr ähnlich, weil die breiten aschgrauen Federränder fast alles Schwarz verdecken; das Grau ist indessen merklich dunkler und bläulicher, und das weisse Flügelschild ein bestimmtes Kennzeichen für den alten männlichen Vogel; aber auch beim jungen Männchen ist diese Stelle viel lichter als am Weibchen in diesem Kleide.

[— Die Beobachtung, dass der männliche Hausrotschwanz sich öfters schon als einjähriger Vogel am Brutgeschäft beteiligt, gab zu der irrtümlichen Beschreibung einer neuen Art, des sogenannten Gebirgsrotschwanzes, *Erithacus Cairei* (Gerbe), Anlass, deren Männchen den Weibchen gleichen sollen. Es wurde dabei übersehen, dass 1) die Frage nach den Jugendkleidern des Hausrotschwanzes schon seit beinahe 100 Jahren in der Litteratur fast erledigt war und 2) dass alle diese angeblichen *Cairei*-Männchen sich durch den abgenutzten Zustand ihrer vom Nestkleide herrührenden Schwingen als junge einjährige Vögel ausweisen. Bei der Aufzucht grauer Männchen im Käfig (durch Lechthaler-Dimier und Freiherrn von Berlepsch) vermauserten sich diese im zweiten Herbst ihres Lebens in das schwarze Alterskleid. Die Untersuchung des umfangreichen Materiales (75 Stück) in der Sammlung des Bearbeiters ermöglicht folgende Schlüsse:

1. Die Mehrzahl der jungen Männchen trägt im ersten Jahre ein mit dem des Weibchens völlig übereinstimmendes einfarbig braungraues Kleid. Lediglich dies häufige, ganz normale Jugendkleid ist es, das zu einer ganzen *Cairei*-Litteratur Anlass gegeben hat. Die Aufzählung dieser Litteratur würde hier nur nutzloser Ballast sein.

2. Ein geringer Prozentsatz von Männchen ist gewissermassen frühreif in seiner Gefiederentwicklung. Diese haben schon im Jugendkleide eine mehr oder weniger von grauen Säumen verdeckte schwarze Kehle. Das übrige Gefieder zeigt oft einen etwas mehr blaugrauen als braunen Ton. An den braunen, spiegellosen und meist ziemlich abgenutzten Schwungfedern ist dies Kleid leicht von dem der mehrjährigen Männchen zu unterscheiden. Auch diese Färbung wurde irrtümlich für eine besondere Art gehalten und von C. L. Brehm als *Ruticilla tithys paradoxa* beschrieben.[3]

3. Zwischen diesen beiden alternativen Jugendkleidern kommen nur ausnahmsweise Zwischenglieder vor. Wenn nämlich eine Schwinge zweiter Ordnung infolge irgendwelcher Beschädigung ausfällt, so wird sie durch eine solche mit weissem Aussensaume ersetzt. Gleichzeitig wächst alsdann auf der anderen Körperhälfte an Brust oder Kehle eine schwarze Feder. Durch vorzeitigen Schwingenwechsel können auf diese Weise mannigfach gescheckte Kleider entstehen, von denen ich in meiner Sammlung eine interessante Reihe besitze (näher beschrieben im Journal für Ornithologie 1903, S. 330).

4. All diese einjährigen Vögel suchen den alten Männchen, wo sie können, Nistplatz und Weibchen streitig zu machen. Zwischen nistenden und nicht nistenden grauen Männchen besteht also weiter kein Unterschied, als dass die ersteren mit Erfolg, die letzteren erfolglos ein Weibchen und einen Nistplatz zu erringen bezw. zu finden suchten.[1]

5. Alle diese männlichen einjährigen Vögel erhalten im zweiten Herbst ihres Lebens das gleiche vollständige Alterskleid und sind in demselben weder voneinander, noch von älteren Männchen zu unterscheiden. —]

Das Weibchen hat ein sehr einförmiges, düsteres Gewand, es sieht in einiger Entfernung fast ganz rauchfahl aus und ist daher selbst vom jüngeren Männchen im Herbstkleide leicht zu unterscheiden.[2] Ein düsteres, schmutziges Aschgrau bekleidet die oberen Teile, die unteren ein etwas lichteres ins Rötliche fallendes Aschgrau, das auf den Wangen zuweilen braun überlaufen ist und nach dem Bauche zu in Weissgrau übergeht, auch übrigens der lichteren Federränder wegen wie gewässert aussieht; der After rötlichweiss und die unteren Schwanzdeckfedern sehr bleich gelblichrostfarben. Alle grossen Flügeldeckfedern sind matt dunkelbraun mit bräunlichweissgrauen oder licht aschgrauen Säumen; Steiss und Schwanz wie am Männchen, aber viel bleicher, und von den rostfarbenen Schwanzfedern haben mehrere vor ihrem Ende [— zuweilen, aber durchaus nicht immer —] einen dunkelbraunen Längsstrich; die Füsse fallen mehr ins Braune, und die Schnabelwurzel ist auch etwas lichter. Im Herbste ist das ganze Gefieder etwas dunkler, und die Ränder der Federn an den oberen Teilen wie an den hinteren Schwungfedern fallen etwas ins Bräunliche, doch lange nicht so stark wie beim Weibchen des Gartenrötlings.

Die Jungen im Nestgefieder unterscheiden sich noch mehr von den Jungen des letztgenannten Vogels durch ihr düsteres schiefergraues oder dunkel aschgraues Gewand und durch die weniger auffallenden Schaftflecke. Sie sind fast ganz rötlich aschgrau, oben sehr dunkel, von unten viel heller, die lichter grauen Schaftflecke stechen wenig vom Grunde ab und geben dem Ganzen ein mehr gewölktes oder gewässertes als geflecktes Ansehen, was in einiger Entfernung kaum auffällt; am scheckigsten ist noch der Kopf und Vorderhals.

---

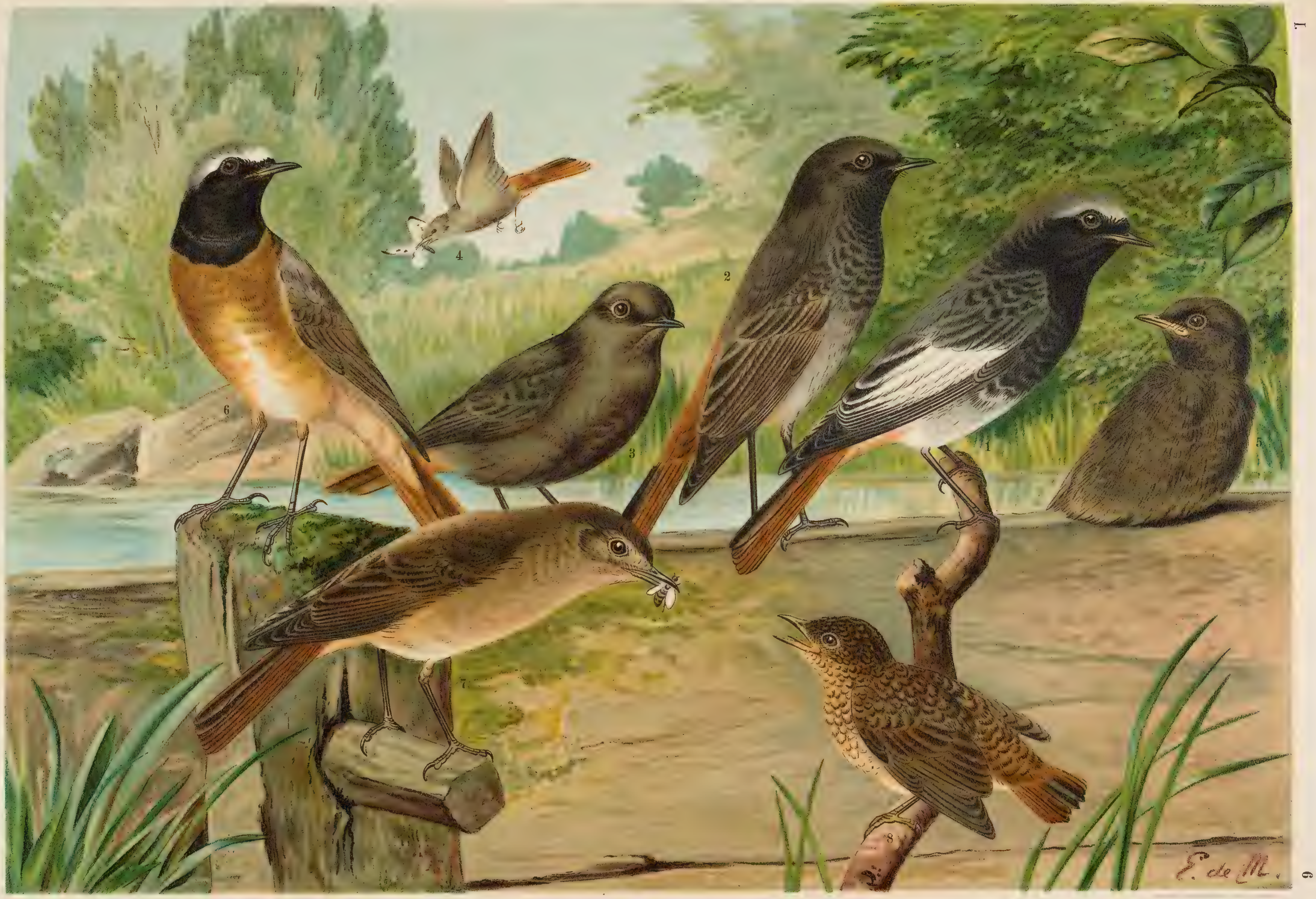
[1] Diese Bemerkung Naumanns ist um so interessanter, weil kürzlich ein Hausrotschwanz von Sardinien als neue dunklere Art beschrieben wurde. Indessen dürfte bei der grossen Seltenheit oder dem von vielen Sammlern sogar behaupteten völligen Fehlen des Vogels in Süditalien die obige Angabe Naumanns nur eine Hypothese sein. Nach Mitteilung Harterts, der die Typen von *R. nigra* Giglioli genau untersucht hat, handelt es sich um Melanismen nördlicher Zugvögel. Mein sardinischer Sammler erklärt nach jahrelangem Suchen, dass er Hausrotschwänze in der Brutzeit nicht auffinden könne. Dagegen behauptet Hausmann das Vorkommen (Naumannia 1857, S. 429). (Über *R. nigra* cf. Bull. B. O. C. XCIX, 1903, S. 79. — Ibis 1903, S. 581 und Arrigoni degli Oddi, Manuale di Ornithologia Italiana, S. 261.) *O. Kl.*

[2] Die hier angegebenen Verschiedenheiten sind mehr individueller Art. Die Grösse des Spiegels ist kein Alterskennzeichen. Darin stimmen die interessanten Beobachtungen Genglers (Ornith. Monatsschr. 1903, S. 414 ff.) ganz mit meinen Untersuchungen überein. *O. Kl.*

[3] Vergl. 1850, Ornith. Briefe von Homeyer, S. 76; 1855, Vollst. Vogelf. Nachtr., S. 415; 1858, Ornith. Briefe, S. 88; 1863, Ornith. Jahrb. 1892, S. 158. Augenblicklich brüten — ein gewiss seltenes Zusammentreffen — in zwei nur etwa 7 m voneinander entfernten Mauerlöchern zwei Pärchen Hausrotschwänze, von denen das eine Männchen sich im *Cairei*-, das andere im *paradoxa*-Kleide befindet. Damit ist nunmehr auch das Nisten des einjährigen Männchens im selteneren schwarzen Kleide nachgewiesen. Ich habe den besonders zutraulichen Vogel täglich und oft nur auf 1 bis 2 m Entfernung vor Augen, sodass ich jede Feder, sogar eine vermauserte Schwinge deutlich erkennen kann. *O. Kl.*

[1] Die mehrfach aufgestellte Behauptung, dass die grauen Männchen mehr an einsamen Orten nisten, ist nicht genügend bewiesen. Bei der grossen Eifersucht der Rotschwanzmännchen, die jedem Beobachter zur Genüge bekannt ist, ist es ja wahrscheinlich, dass es den jungen Männchen an der Peripherie günstiger Wohnstätten leichter gelingt, sich anzusiedeln, als in dem übervölkerten Centrum. Dass einjährige Weibchen kleinere Eier legen, scheint mir nach meinem Material gewiss; dass aber die Vögel, welche Nachkommen einjähriger Vögel sind, kleiner wären, ist möglich, jedoch damit noch nicht bewiesen. Die Behauptung, dass die Gebirgsvögel kleiner seien, trifft jedenfalls nicht zu. Ausführlicher habe ich diese Fragen in einem Artikel „Vierzehn Tage am Rhein“ im Journal für Ornithologie 1903, S. 435 behandelt. Hartert bemerkt hierzu: „Nirgends sah ich so prächtig schwarze Vögel wie in den Alpen von Basel bis an die Engadiner Gletscher“. *O. Kl.*

[2] Es ist vielmehr vom jungen Männchen der gewöhnlichen Färbung (*Cairei*-Kleid) gar nicht zu unterscheiden. Es scheint hiernach, dass Naumann das *Cairei*-Kleid nicht kannte. Dass dies zu seiner Zeit aber schon das häufigere war, beweisen die Angaben C. L. Brehms. *O. Kl.*



Ruticilla titys (L.). **Hausrötling.** 1 altes Männchen. 2 schwarzes männliches Jugendkleid. 3 graues männliches Jugendkleid. 4 Weibchen. 5 Nestkleid.
Ruticilla phoenicurus (L.). **Gartenrötling.** 6 Männchen. 7 Weibchen. 8 junger Vogel.
Natürl. Grösse.

CAMBRIDGE, MA USA

Flügel und Schwanz sind wie am ersten Herbstkleide, [— da die Schwung- und Steuerfedern bei der ersten Mauser nicht ausfallen, —] und die Männchen sind äusserlich kaum von den Weibchen zu unterscheiden, wenn man beide gegeneinander hält, wo dann letzteres etwas heller als ersteres aussieht.

[— Sie variieren in der Färbung ebenso sehr wie die Jungen anderer Arten, z. B. der Steinschmätzer und Rotkehlchen (vergl. Gengler, Ornith. Monatsschr. 1903, S. 417). —]

Eigentliche Spielarten sind mir nicht bekannt; denn diejenigen, welche man als solche beschrieben findet, sind blosse Alters- oder Geschlechtsverschiedenheiten, die bald zu dieser, bald zur folgenden Art, bald gar zum Blaukehlchen gehören.

[— In der Sammlung des Bearbeiters befinden sich fünf Hausrotschwänze mit mehr oder weniger rot gefärbter Unterseite. Da der Herausgeber wünscht, dass meine Formenkreislehre als solche hier unerörtert bleiben soll, so kann ich den etwa für diese merkwürdigen Vögel sich interessierenden Leser hier lediglich auf Jahrgang 1903 des Journals für Ornithologie verweisen. —]

Diese Vögel mausern Ende August und Anfang September, [— meist schon früher. Anfang und Mitte August fand ich die meisten alten Vögel in voller Mauser, die Mauserzeit der Jungen fand ich verschieden.

Die abgebildeten Vögel sind ein altes Männchen vom 22. März 1892 vom Rhein bei Darmstadt, ein Männchen im schwarzen Jugendkleid vom 30. März 1898, desgleichen im grauen Jugendkleid vom 18. März 1892, ein Weibchen vom 29. September 1892, ein Männchen im Nestkleid, am 24. Mai 1896 beim Ausfliegen ertrunken, sämtlich am Rhein bei Darmstadt gegenüber Nierstein erbeutet und in der Sammlung des Bearbeiters befindlich. —]

Aufenthalt.

Der Hausrötling ist ziemlich ebenso weit verbreitet wie der Gartenrötling, doch scheint er nicht ganz so hoch nach Norden hinaufzugehen;[1] denn man sagt, dass er schon im mittleren Schweden eine Seltenheit sein soll. Er bewohnt also mehr das mittlere und südliche Europa und auch das nördliche Asien.[2] Ausser dem Norden giebt es übrigens auch in Europa noch manches Land, in dem er nur selten angetroffen wird, wie z. B. in Holland, andere, wo er wieder sehr gemein ist, wie in der Schweiz. In Deutschland ist er auch in manchen Gegenden selten, in anderen gemein, in manchen wieder gar nicht, aber im ganzen doch nicht selten zu nennen, weil er nur auf kleinen Strecken gar nicht vorkommt. In allen unseren Gebirgsprovinzen und bergigen Gegenden ist er gemein, weniger in ebenen, in sumpfigen noch seltener und meistens nur auf dem Durchzuge. Selbst in den Ebenen sucht er sich bloss die höher liegenden Ortschaften auf, ist aber hier doch nie so häufig wie der Gartenrötling.

[— Über die Verbreitung des Hausrotschwanzes in ausserdeutschen Ländern lässt sich zur Zeit nichts Genaues sagen, weil es fraglich ist, ob die betreffenden Vögel mit unserem deutschen Hausrötel identisch sind. Offenbar ist dies z. B. nicht der Fall mit dem spanischen schwarzen Rotschwanz. Derselbe hat nach Edwards (vielleicht aber nicht immer) einen weissen Diademstreifen am Scheitelrand, nach Brehm sen. stumpfere Flügel und nach Brehm jun. eine ganz andere Lebensweise. Letzterer (A. E. Brehm) schreibt darüber in dem in meinem Besitz befindlichen Tagebuch seiner spanischen Reise: „So häufig unser Hausrotschwänzchen im Winter hier in Spanien ist, so einzeln begegnet man ihm im Sommer. Bloss in den höheren Gebirgen, an steilen Felsenwänden begegnet man, und selten genug, einem nistenden Pärchen. Der Vogel ist in Spanien gar nicht Haustier wie in Deutschland, sondern bewohnt die einsamen Gebirge. Im September (20. September Murcia) erscheinen die nordischen Wandergäste in grosser Menge; dann sieht man unseren Vogel überall: im Wald und Feld, hauptsächlich aber im Gebirge. Auf der Sierra Nevada war er häufig.“ Übereinstimmend berichten Irby und Saunders. Über unseren deutschen Hausrotschwanz stelle ich die Aussprüche von drei der bedeutendsten Biologen nebeneinander:

I. A. E. Brehm sagt im Tierleben: „Noch gegenwärtig ist er in ganz Norddeutschland eine seltene Erscheinung. Am Rheine soll er erst seit dem Jahre 1817 hausen und ebenso, wie diesen Teil unseres Vaterlandes, hat er sich auch Grossbritannien erst in der Neuzeit erobert, Irland vom Jahre 1818, England vom Jahre 1829 an. Und noch scheint er weiter und weiter nördlich zu wandern, denn neuerdings hat man ihn auch auf den Färöerinseln und im südlichen Skandinavien[1]) beobachtet.“

II. Liebe sagt in seiner Arbeit „Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand“ (Liebes Ornith. Schriften, S. 324): „Das Hausrötel hat in diesem Jahrhundert sich in seinem Bestande, der dem des Baumrötels ungefähr gleichkommt, nicht geändert, wenn auch in einzelnen Jahren eine Minderzahl eintraf, — offenbar infolge ungünstiger Einflüsse während der Winterwanderung. Die Verteilung im Gebiet ist weit gleichmässiger als beim Baumrötel und richtet sich einfach nach dem Vorkommen von Steinbrüchen und Dörfern. — Es haben übrigens die Hausrötel in einigen Gegenden, namentlich des Unterlandes, sich aus den Dörfern mehr und mehr zurückgezogen und dafür einzelnstehende Heuhütten, Scheunen, Steinbrüche, Feldmauern und Steinhaufen aufgesucht, und zwar, wie ich mich überzeugt habe, vorzugsweise da, wo ihnen von seiten der Bienenzüchter nachgestellt wird. Letztere töten zwar die Vögel nicht so leicht, aber sie zerstören konsequent die Nester gleich beim Beginn des Baues, bis die Tiere das beneficium fugae ergreifen. Sonst gilt der Vogel beim Landvolk als segenbringend und als Schutz gegen Feuersbrunst und wird daher allenthalben gern gesehen und gehegt. Bechstein (Natur der Stube, S. 347) nennt es eine gegründete Erfahrung, dass das Hausrötel Ende vorigen Jahrhunderts in Thüringen noch selten und im Laufe von 20 Jahren gemein geworden war. In Ostthüringen habe ich dafür keine Bestätigung gefunden: die ältesten Bauern und Forstleute, die ich vor 35 Jahren darum befragte, wussten nichts davon. Der früher beim Volke allgemein herrschende Aberglaube, dass das Hausrötel ähnlich wie die Schwalbe ein geweihter Vogel sei und dass die Störung der Brut mit Feuersbrunst bestraft werde, hat durchaus kein modernes Gepräge und spricht eher für einen uralten, guten Bestand als für eine erst vor kurzem erfolgte Einwanderung.“

III. Naumann selbst schreibt in der ihm zu Ehren benannten Zeitschrift Naumannia 1854, S. 151, in einem Artikel „Reminiscenzen über stufenweise Entwickelung der vaterländischen Ornithologie in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts“: „Wenn man aus dem jetzt öfter vorkommenden nördlichen Erscheinen mancher südlichen Vogelarten ein Vorrücken derselben nordwärts bemerkt haben will, so möchte sich dies doch nicht auf sehr viele ausdehnen, vielmehr wohl bloss auf einzelne Individuen oder Paare beschränken, und immer so gewesen, nur nicht beachtet worden sein. Etwas anderes ist es mit einem Anwachsen an Zahl und einer dadurch veranlassten grösseren Verbreitung, aber dies ist noch nicht als ein willkürliches Vorrücken nach Norden zu bezeichnen, wie man es z. B. von unserem Hausrötling behauptet hat. Allerdings hätte es bei diesem wohl einigen Anschein dazu, da auch ich aus meinen Knabenjahren mich noch sehr wohl erinnere, wie höchstens zuweilen auf dem Durchzuge ein einzelner junger oder weiblicher Vogel dieser Art, weniger im Frühjahr bei oder auf Gebäuden unseres Dörfchens, als auf dem Herbstzuge (meist junge Vögel vom Jahr) zwischen den Pflanzenreihen naher Kohläcker angetroffen wurde, sodass, als ich damals schon Vögel nach der Natur oder dem Leben für meinen Vater malen lernte, ein altes Männchen dazu aus einer nahen Stadt herbeigeschafft werden musste, denn unser Hausrötling wohnte in jener Zeit auf unserer Ebene, und zwar gar nicht häufig, fast nur in den grösseren, aber nicht ganz kleinen Städten, in höher gelegenen, grossen, mit hohen Gebäuden und Kirchtürmen versehenen, jedoch nirgends in einem unserer kleinen Dörfer ohne hohe Gebäude. — Während unsere Vögel nun in jetziger Zeit ohne Ausnahme in keiner unserer Städte und ebensowenig in einem Dorfe, selbst in tiefliegenden, wenn sie nur nicht gar zu niedrige Gebäude haben, vermisst wird, wenn auch, wie andere verwandte Singvögel, in dem einen Jahr mehr, in einem anderen weniger zahlreich, nicht allein auf dem Durchzuge, sondern auch (gewöhnlich zweimal in jedem Sommer) bei uns Junge aufziehend. Obgleich er so vor mehr denn 60 Jahren auf unserer Ebene viel einzelner, wenn auch keine Seltenheit war, so darf man ihn jetzt dagegen wohl zu den gemeinsten Vögeln unseres Landes zählen. Auffallen möchte dabei, dass die wachsende Vermehrung des Vogels mit Verbesserung der Bodenkultur des Landes gleichen Schritt zu haben scheint. Sie hat sich nämlich in unserem Anhalt im Verlaufe jenes Zeitraumes so gehoben, dass man diesen Ausdruck buchstäblich auch auf den Boden anwenden könnte, indem derselbe, nach dem wie er jetzt behandelt und was auf ihm erzielt wird, in der That sich erhöht zu haben oder an sich höher geworden zu sein scheint, was auf tiefliegenden, vormals zu feuchten Ackerflächen, die deshalb von unseren Vorfahren mit Vertiefungen zum Sammeln überflüssigen Schnee- und Regenwassers durchkreuzt waren, die aber nach und nach in den letzten und vorletzten Jahrzehnten völlig geebnet worden, dem Beobachter nicht entgehen kann, und dass sich dessenungeachtet der Ertrag des Bodens erhöht hat, ohne dass wie ehemals hier zu viel Feuchtigkeit bemerkbar würde. Durch derartige Verbesserungen musste sich natürlich auch die Wohlhabenheit der jetzigen Besitzer immer mehr heben, diese ein behäbigeres Leben führen lernen, infolgedessen sich anständigere Wohnungen, grössere und höhere Wirtschaftsgebäude erbauen u. s. w., was alles unserem Vogel behaglicher sein mochte und ihn darum veranlasst haben mag, sich von Jahr zu Jahr in wachsender Zahl über das wirtliche Ländchen zu verbreiten. Diese Erscheinungen liegen mir, weil ich an ihrem Verlauf selbt teilgenommen, wirklich zu nahe, als dass ich mir versagen könnte, zur Bekräftigung des eben Mitgeteilten auf dieses Faktum noch etwas näher einzugehen. Als ich nämlich 1807 den Besitz meines Landgütchens antrat, waren sämtliche Gebäude desselben in alter Weise viel zu niedrig (resp. zu enge) und alle baufällig; ebenso war es auch bei sämtlichen Nachbarn im Dörfchen. Den Hausrötling kannte man hier gar nicht; liess sich ja einmal ein durchziehender in den nächsten Umgebungen des Ortes erwischen, so betraf dies in jener Zeit für den Sammler wahrhaft seltene Ereignis höchstens einen verspäteten jungen Vogel desselben Jahres, und nie bekamen wir damals einen alten hier zum Schuss. Nach und nach mussten jedoch, nicht allein in meinem Gehöfte, sondern auch in allen anderen, sämtliche alten Gebäude durch höhere und sonst zweckmässigere Neubauten ersetzt werden, und von Jahr zu Jahr wuchs die Zahl derselben, sodass vom Anfange der dreissiger Jahre an unser Dorf ein viel stattlicheres Aussehen gewann und mit viel mehr höheren Gebäuden sich geziert sah als zuvor. Schon damals (etwa 1830) hatte ich die Freude, das erste Männchen unseres Vogels auf dem First meines (ebenfalls neuerbauten) Wohnhauses täglich vom frühesten Morgen an singen zu hören und aus dem nächsten hohen Gebäude die Jungen von ihm ausfliegen zu sehen. Von da an fehlte uns nun nicht nur dieses Paar keinen Sommer wieder, sondern es wuchs ihre Zahl hier mit jedem Jahre und bald so an, dass ausser diesem während der letzten Sommer in verschiedenen anderen Gehöften noch drei andere Paare sich angesiedelt haben, und unser kleines Ziebigk, das im Anfange dieses Jahrhunderts noch von keinem einzigen bewohnt wurde, demnach zur Zeit vier nistende Paare aufzuweisen hat, die erst noch im vorigen Jahr, wie früher schon alljährlich regelmässig, wiedergekehrt sind.“

---

[1] Das ist in der That so. *O. Kl.*

[2] Die Angabe „auch das nördliche Asien“ beruht auf Irrtum. In Klein-Asien und sogar bis nach Persien hin soll zwar unser Hausrotschwanz noch vorkommen, allein nach den Untersuchungen Raddes (vergl. „Die Sammlungen des Kaukasischen Museums“, 1899, Bd. I, S. 257) muss es bezweifelt werden, ob keine Verwechslungen mit asiatischen Hausrotschwänzen vorliegen. Radde erhielt von der Nordseite des grossen Kaukasus eine *Ruticilla ochrura* Gm., die etwas an unseren Vogel erinnert. Ein ähnlicher Vogel aus Persien befindet sich unter dem Namen *Ruticilla erythroprocta* Gould im Britischen Museum. Die graubäuchigen Vögel Kleinasiens, Persiens und Palästinas sind vielleicht sämtlich keine echten *atrata*, denn schon ein griechischer Vogel meiner Sammlung hat schwach rötliche Unterseite. Auch einer von Jerusalem weicht von unseren Vögeln etwas ab. *O. Kl.*

[1] In Skandinavien wird er vereinzelt gefunden, sogar auf Island will man ihn gesehen haben. Es ist aber fraglich, ob dies echte Hausrötel waren. Vergleiche die Bemerkungen auf S. 54. *O. Kl.*

Neben diesen Worten NAUMANNS zeigt es der Teil seines Werkes über den Hausrotschwanz deutlich, dass ihm damals dieser Vogel noch nicht genügend bekannt war. So sehr vieles und selbst manches von NAUMANNS Worten für ein allmähliches Vordringen nach Norden zu sprechen scheint, so muss man bei der Beurteilung solcher Verbreitungsfragen doch höchst vorsichtig sein. Die auffallende Seltenheit des Vogels in England, während er doch am Rhein so sehr häufig ist, könnte vermuten lassen, dass die Art erst im Begriff ist, sich über das den Rheingegenden sonst so ähnliche England auszudehnen. Indessen zeigt England zoogeographisch eine noch grössere Ähnlichkeit mit Sardinien, und dort ist der Hausrotschwanz oder eine ihm ähnliche Abart als Brutvogel äusserst selten. Es liegen also doch wohl landschaftliche oder klimatische Gründe in England vor, die wie in Sardinien dem Leben des Vogels hinderlich sind. Dafür spricht besonders der Umstand, dass in beiden Ländern der Hausrotschwanz Wintergast ist und im Frühjahr verschwindet. Wenn er Grossbritannien wirklich, wie A. F. BREHM meinte, erobert hätte, würde er da bleiben, um zu brüten. Das thut er aber nicht! Dass der Vogel erst seit 1817 am Rhein hause, wird wohl auch ein Märchen sein. Die Bauart der Häuser allein bewirkt mehr eine künstliche als natürliche Vermehrung des Vogels, und hier darf man sich durch zu lokal beschränkte Beobachtungen nicht irreleiten lassen. Eine Zusammenstellung der Angaben aus Lokalfaunen, verglichen mit denen der alten Litteratur, wäre eine grosse und verdienstliche Arbeit, allein massgebend wäre auch sie nicht für die Frage, ob sich der Rotschwanz nach Norden ausgebreitet hat. Als Bewohner einsamer Felsengegenden wird er nur zu leicht übersehen oder mit dem Gartenrotschwanz verwechselt, was zumal in älterer Zeit geschah.

Der Vogel überwintert schon in den südlichen Teilen Europas und des nördlichen Afrika. Die Angabe, dass er in (Nord-)Algerien brüte, bedarf noch der Nachprüfung, denn manche Weibchen des *Erithacus Moussieri* OLPHE-GALL. sind unserem Vogel (sogar in den Schwingenverhältnissen) so ähnlich, dass sie leicht mit ihm verwechselt werden können. —]

Er ist ebenfalls ein Zugvogel, welcher bei Nachtzeit seine Wanderungen, im Frühjahre einzeln, im Herbste familienweise, macht, dabei schon früh im Jahre erscheint und uns auch spät erst wieder verlässt, in einigen Gegenden sogar einzeln überwintert, besonders da, wo im Gebirge auch im Winter offene Gewässer sich befinden. Im südlichen Deutschland kommt er meistens schon früh im März, hier im nördlichen aber nicht leicht vor Mitte dieses Monats, öfters auch erst in der zweiten Hälfte desselben an; sein Wegzug beginnt schon im September, dauert durch den Oktober, sodass die letzten bei guter Witterung selbst bis Anfang November ziehen und einzelne wohl gar noch um die Mitte dieses Monats gesehen werden. Schon im mittleren Deutschland überwintert hier und da einmal ein einzelner Vogel dieser Art, und in der Schweiz wird dies eben nicht unter die grossen Seltenheiten gezählt, vornehmlich in solchen tiefen Thälern, worin es Bäche, Gräben und dergleichen giebt, die im Winter nicht zufrieren.

Der Hausrötling ist eigentlich kein Waldvogel, sondern vielmehr ein Gebirgsvogel, denn in felsigen Gegenden trifft man ihn am häufigsten, sowohl in den Thälern als auf hohen Bergen, in den Alpen selbst über der Region des Holzwuchses bis zur Grenze des ewigen Schnees. Hier bewohnt er die hohen Felsen und Klippen, selbst hohe Steinhaufen und Felsenblöcke; in bergigen Gegenden die kahlen, steinigen Berge, die Steinwände und rauhen Abhänge, selbst in waldigen Gegenden die schroffen Felswände und Klippen, da er doch sonst nie im Walde angetroffen wird, wenigstens nicht in grossen Wäldern ebener Gegenden. Es ist hier schon eine seltene Erscheinung, diesen Vogel einmal am Rande eines kleinen Feldholzes anzutreffen, vielweniger im Walde selbst. In die Nadelwälder geht er niemals;[1]) allein nicht nur da, wo es gar keine Felsen und Gebirge giebt, wie in den meisten Provinzen des nördlichen Deutschland, sondern selbst im Gebirge sucht er zu seinem Aufenthalt Dörfer und Städte auf. Er ist überall, wo Gebäude sind, bis in die höchsten Alpen hinauf gemein, in grossen Ebenen aber nur in den Städten und in solchen Dörfern, welche an sich eine etwas höhere Lage oder wenigstens Gebäude als andere haben. Hier bewohnt er allemal die Gebäude, Türme, Kirchen, Schlösser und alte hohe Ruinen, [— Fabriken, Ziegeleien, Eisenbahnschuppen, hohe Scheunen mit Balkenwerk (sogar Neubauten noch vor ihrer Vollendung), —] sodass im mittleren Deutschland man im Sommer selten durch ein Dorf kommt, wo man nicht den Gesang des Männchens vom Kirchturme oder dem Giebel eines hohen Gebäudes herab hörte. Auch in solchen Dörfern, welche im ebenen Walde, selbst im Nadelwalde, und ganz von diesem umgeben liegen, sieht und hört man ihn. Wenn es in tief liegenden und sumpfigen Orten keine hohen Gebäude giebt, ist er nicht da;[2]) so wird er z. B. in den Marschländern sehr selten, und in den kahlen Küstenländern des nördlichen Deutschlands fast nie angetroffen, wenigstens ausser der Zugzeit nicht. — In grossen Dörfern wohnt er lieber als in kleinen und in den grössten volksreichsten Städten ist er gemein.

Man sieht ihn im Frühling und Sommer selten anderswo als auf den Dächern der Gebäude, auf den Giebeln und Dachfirsten, auf Schornsteinen, Windfahnen und Turmspitzen, im Gebirge aber auf Felsenrücken und hohen Steinspitzen, kurz, immer an erhabenen Orten; nur selten kommt er dann in Gärten, Höfen u. s. w. auf die Erde herab und verweilt hier nie lange.[3]) Viel häufiger geschieht dies im Herbst, wo er die Holunderbüsche in den Gärten und die frischgegrabenen Beete oft besucht, auch gern zwischen den Küchengewächsen daselbst verweilt, selbst die Kohläcker bei den Dörfern aufsucht und anscheinlich hier so gern ist, dass man ihn oft sogar in solchen antrifft, die im freien Felde und zuweilen ziemlich weit von Städten und Dörfern entfernt liegen. — Auf Bäumen hält er sich in jener Jahreszeit höchst ungern[4]) auf, man sieht ihn daher nur äusserst selten auf solchen, die nahe an den Gebäuden stehen, und dann niemals in den dichten Zweigen, sondern stets auf freien Ästen, wo man ihn immer schon von weitem gewahr wird. Seine Nachtruhe hält er nicht in Baumhöhlen, sondern in Löchern und Ritzen von Felsen und Mauern, hinter den Dachsparren oder auf einem Balkenkopf unter der Dachtraufe und auf den Böden der Kirchen und anderer hoher Gebäude. [— Abends werden die Rotschwänze lebhafter, was namentlich zur Mauserzeit auffällt, und es scheint, dass sie sich dann den Tag über in Gebäuden versteckt halten oder auf Äckern herumtreiben. —]

Eigenschaften.

Dies ist ein höchst unruhiger, flüchtiger und scheuer Vogel, der, so nahe er auch um den Menschen wohnt, doch so misstrauisch[1]) ist, dass er schnell entflieht, wenn man sich ihm nähert, zumal wenn er sich einmal aus seinem hohen Aufenthalte dem Erdboden genähert hat; denn in der Höhe glaubt er sich sicherer, und wenn er auf seiner Turmfahne oder hohem Schornsteine sitzt, so scheint er gar nicht auf das Treiben und Lärmen der Menschen unter sich zu achten. In allen seinen Bewegungen ist er hurtig und gewandt, er hüpft und fliegt mit Leichtigkeit und Schnelle, neckt und jagt sich immer mit seinesgleichen, verfolgt andere ihm nahe kommende Vögel und sucht sie mit Beissen zu vertreiben. Selbst mit seinen eigenen Jungen und diese mit ihren Eltern sieht man gegen den Herbst auf den Dächern u. s. w. sich herumjagen und necken, wobei man ihre Gewandtheit im Fluge bewundern muss. Sitzend oder hüpfend biegt er die Fersengelenke nur wenig und trägt dazu die Brust und den ganzen Vorderkörper erhaben, schüttelt dabei in kurzen Zwischenräumen den Schwanz, und wenn er etwas Auffallendes erblickt, so macht er dazu schnelle Bücklinge. Dies alles giebt ihm ein keckes Ansehen. Auf ebenem Boden hüpft er in grossen Sprüngen ruckweise oder mit kurzen Unterbrechungen, bei welchen er dann jedesmal den Schwanz schüttelt. Diese schüttelnde oder zitternde Bewegung des Schwanzes wird noch heftiger und die Bücklinge häufiger, wenn sich ein Feind ihm nähert, wobei er auch seine Stimme ohne Unterlass hören lässt. Sein Flug ist fast hüpfend oder schussweise schnurrend, auf weite Strecken aber eine sehr unregelmässige, aus grösseren und kleineren Bogen bestehende Schlangenlinie [—, beim Aufsteigen auf einen sehr hohen Turm oder Fabrikschlot wohl auch eine Spirale —]. Er weiss sich meisterhaft zu überpurzeln, zu schwenken, mit Schnelligkeit aus der Höhe herab zu stürzen und schnurrend wieder hinauf zu schwingen.

Sein Betragen ist darin von dem des Gartenrötlings verschieden, dass er sich stets wilder, schneller, kräftiger und zänkischer zeigt, und dass er den Aufenthalt auf Bäumen oder im Gebüsch zu vermeiden sucht; denn er setzt sich nur ungern auf einen freien Zweig und sucht sich niemals im dichten Gebüsch zu verstecken.[2]) Er geht in der Jahreszeit, wo jener das letztere aufsucht, lieber in die Kohlstücken und in Beete von ähnlichen Pflanzen; mitten im Walde sieht man ihn gar nicht. Er weicht überhaupt in seiner Lebensart merklich ab und ähnelt darin noch mehr wie jener den Steinschmätzern. — So ähnlich wieder Stimme und Gesang[3]) beider Rötlinge einander sind, so ist doch ein standhafter Unterschied zwischen beiden höchst auffallend; denn wenn der Gartenrötling fuid tick tick ruft, so klingt die Lockstimme des Hausrötlings wie fid teck teck. Der Ton in der ersten Silbe ist auch viel höher und schneidender. Das Fid klingt oft auch beinahe wie wist

---

[1]) Dem widersprechen Beobachtungen von Brehm und Kollibay (vergleiche Journ. f. Ornith. 1903, S. 436), doch ist in diesen Fällen wohl nur ein Bewohnen von mit Nadelholz umgebenen Felsen oder Häusern gemeint, kein Leben im Walde selbst, wie ja Naumann weiter unten auch von Dörfern im Nadelwalde als Brutstätten spricht. *O. Kl.*

[2]) Auch dieser Satz dürfte etwas einzuschränken sein. Ich fand z. B. Nester des Vogels kaum 2 Meter über dem Grundwasserspiegel in einem niedrigen Gebäude an tief liegender Stelle; aber im allgemeinen ist das, was Naumann hier angiebt, für den Vogel charakteristisch. *O. Kl.*

[3]) Dies ist ein viel verbreiteter Irrtum. Man kann zwar oft den Vogel vom Schornstein aus Insekten fangen sehen, aber er bringt auch in der Brutzeit einen grossen Teil des Tages auf der Erde in Gärten und Höfen zu, sodass seine Füsse öfter von Erde beschmutzt sind. Der Vogel ist dabei manchmal fast ganz von den Pflanzen bedeckt und lässt sich natürlich leichter beobachten, wenn er auf dem Dache sitzt, auf das er bei der geringsten Störung flüchtet, wo er aber auch meist nicht lange sitzen bleibt. Blitzschnelles Wechseln ist geradezu charakteristisch für den Vogel. Übrigens vergleiche man das unter „Nahrung“ Gesagte. *O. Kl.*

[4]) In Gärten brütende Hausrotschwanzpärchen treiben sich meist auf Bäumen, dem Boden und im Gebüsch umher und haben geradezu auf Bäumen ihre Lieblingssitze, von wo sie der Insektenjagd obliegen oder wo das Männchen singt. *O. Kl.*

[1]) Bei der geringsten Verfolgung wird er allerdings sehr scheu. Wo man ihn dauernd schützt und hegt, ist er ein überaus zutraulicher, wenn auch stets vorsichtiger Vogel. Wenn er seine Jungen gefährdet glaubt, nähert er sich, und zwar besonders das Weibchen, dem vermutlichen oder wirklichen Feind, auch dem Menschen, mit grossem Mut. *O. Kl.*

[2]) Diese Behauptungen sind in der oben angedeuteten Weise einzuschränken. *O. Kl.*

[3]) Der Gesang ist ausserordentlich verschieden. *O. Kl.*

(daher vermutlich der Name Wistling)[1] und wird zuweilen mehrmals schnell hintereinander ausgerufen, ehe das schnalzende Teck angehängt wird, wie fid, fid, fid, fid, teck teck; im Affekt auch öfters das letztere schnell nacheinander, ohne das pfeifende Fid, ja im Zorn wird die Silbe teck so schnell wiederholt, dass daraus beinahe ein Schnarren entsteht, was fast wie tädädädädädä (sehr schnell ausgesprochen) klingt. Sie schreien überhaupt viel, zumal wenn sie Junge haben. — Auch der Gesang hat Ähnlichkeit mit dem des Gartenrötlings, besteht wie dieser in zwei oder drei Strophen, die im ähnlichen Tempo vorgetragen werden, selbst die Melodie hat einige entfernte Ähnlichkeit; allein die Töne sind lange nicht so angenehm, gar nicht flötenartig, vielmehr teils pfeifend oder schneidend, teils kreischend und krächzend, und die mittlere Strophe hat so wunderbar gepresste Töne, dass es klingt als wolle der Vogel vomieren. Die Anfangsstrophe klingt wie Zia zissississississ und ähnelt dem Wiehern der folgenden Art. — Das Männchen ist einer unserer fleissigsten Sänger, indem es nicht allein zu singen anfängt, sobald es im Frühjahr zu uns kommt, und bis in den Oktober damit fortfährt, was nur sehr wenig Singvögel thun, sondern auch von früh an bis in die Abenddämmerung hinein so eifrig singt, dass man sich wundern muss, wo es so viel Zeit darauf verwenden kann, ohne Hunger dabei zu leiden. Es fängt freilich oft während des Singens Insekten, doch können diese allein zu seiner Erhaltung nicht hinreichend sein. So anhaltend singt es indessen nur anfänglich; wenn es erst brüten[2] hilft, hört man es in den Mittagsstunden nicht; es singt überhaupt des Morgens und Abends am meisten, zumal am frühen Morgen; denn ehe sich noch ein Strahl der Dämmerung am Horizonte zeigt, sitzt es schon auf seinem Schornstein, Dachgiebel, auf der Turmspitze oder seinem sonstigen Lieblingsplätzchen, was stets eins der höchsten in seinem Revier ist, und singt ununterbrochen auf derselben Stelle, bis der Tag völlig angebrochen ist. Es hat seine Lieblingsplätze, an denen es immer sitzt und singt, auf welchen es, wenn es sich gleich einmal wegbegeben hat, doch bald wieder erscheint. Dieses sind immer die höchsten Punkte im Bezirk seines Aufenthalts, der nicht gar gross ist, und sehr selten hört man es anderswo, als auf diesen, z. B. unten auf einem Dache singen; denn wenn es seiner Nahrung wegen sich einmal in den unteren Regionen, auf niedrigen Dächern u. s. w. herumtreibt und dies überdrüssig ist oder hier gestört wird, so fliegt es meistenteils gleich wieder auf seinen erhabenen Lieblingsplatz und fängt sogleich an zu singen. Im Spätsommer und Herbst, besonders in der Mauserzeit, singt es aber bei weitem seltener und weniger anhaltend. — Diejenigen, welche man im Herbst oft so stümperhaft singen hört, sind immer junge Vögel vom ersten Gehecke, die jetzt noch in einiger Entfernung dem alten Weibchen sehr ähnlich sehen, daher von Unkundigen leicht für Weibchen gehalten werden können; auch im künftigen Frühling, wo sie auch nicht so schwarz als die Alten sind, könnte eine Verwechslung noch stattfinden. Indessen wird denn doch versichert, dass auch zuweilen die alten Weibchen etwas singen sollen.[1] — Übrigens gehört der wunderbare Gesang dieses fleissigen Sängers keineswegs unter die guten Vogelgesänge,[2] obwohl es in den Frühlingsstunden, wenn noch das übrige Geflügel in Dörfern und Städten der nächtlichen Ruhe pflegt, recht angenehm ist, wenn das muntere Vögelchen schon sein Liedchen von einer Dachfirste, Windfahne, einem Kirchturme u. s. w. herabgirlt, gleichsam wie wenn es damit die müden Schläfer wecken und sie zum beginnenden Tagewerk ermuntern wollte. Der Landmann hört ihn deswegen ungemein gern.

Die Zähmung gelingt bei diesem wilden und unstäten Vogel, selbst wenn man ihn jung aufzog, nur selten. Alt gefangene beschädigen sich bald durch ungestümes Flattern oder zerstossen sich, im Käfig wie in der Stube, in kurzer Zeit den Kopf; und sucht man sie ja durch Binden der Flügel und andere Mittel davon abzuhalten, so werden sie doch nie ganz zahm, dauern auch bei der sorgsamsten Pflege selten über ein Jahr, und es möchte kaum die Mühe belohnen, wenn es unter vielen auch einmal mit einem einzelnen gelingen sollte.

[— Josef v. Pleyel bemerkt über die Pflege dieses Vogels folgendes: „Der Hausrotschwanz darf zu den Arten gezählt werden, die nur ganz selten als Käfigvögel zu finden sind. Ich habe mir die Mühe nicht verdriessen lassen, sowohl jung den Nestern entnommene, als auch alt eingefangene zu halten. Im ersteren Falle kann man sich sehr zahme Exemplare heranziehen, der letztere Fall bringt nur selten Pflegererfolge, denn alt eingefangene Rotschwänzchen dieser Art sind nur selten zu zahmen Vögeln zu erziehen.

Als Behausung empfiehlt sich das Nachtigallenbauer. Ich gebe demselben, schon der weichen Decke halber, vor anderen Käfigen den Vorzug.

Als Futter empfiehlt sich die bekannte Mischung, die fast allen Weichlingen zuträglich erscheint und die aus gekochtem und geriebenem Rinderherz, trockenen Ameisenpuppen, ein wenig Eibrotgries und geriebener gelber Rübe besteht. Einige Mehlwürmer als Zugabe sollen nicht fehlen, ebenso wie ein Stückchen in Milch getauchtes Weissbrot gern genommen wird. Ohne ein hervorragender Sänger zu sein, ohne durch Gefiederpracht zu glänzen, kann sich der Hausrotschwanz doch in der Gefangenschaft Freunde erwerben und erhalten, denn er wird, namentlich jung aufgezogen, ein lieblicher Gast.“ —]

Nahrung.

Hierin weicht er wieder etwas vom Gartenrötling ab; denn er lebt, mehr noch als dieser, von vollkommenen und fliegenden Insekten wie von kriechenden und Insektenlarven, am wenigsten von solchen, die sich auf dem Erdboden aufhalten. — Nach ein paar warmen Frühlingstagen im März, wo er sich bei uns einfindet, ist darum schon seine Existenz gesichert, weil dann an den Giebeln und Wänden hoher Gebäude, wo diese im Widerschein liegen, oder an gegen Mittag gelegenen, schroffen Felsenwänden nach einigen warmen Sonnenblicken eine Menge Fliegen aus ihrem Winterschlafe erwachen und aus den Ritzen hervorkommen, die ihm zur Speise dienen. Sowie in den Gebirgen nach und nach der

---

[1] Es sind folgende Erklärungen des Namens denkbar. Es kann kommen:

1. Von der Stimme „Wist“, oder entspricht es dem englischen „whistler“ = Pfeifer?

2. Vom Aufenthalt: Wüstling, Bewohner wüster Marken = zerstörter Dörfer, Ruinen, verfallener Mauern und Steinbrüche.

3. Vom slavischen Namen für Rotschwanz? Talsky schreibt mir darüber: „Der Hausrotschwanz wird im nordöstlichen Mähren und in dem angrenzenden Schlesien von der slavischen (böhmischen) Bevölkerung allgemein: „Chvistek“ genannt. Diese Benennung bezieht sich jedoch weniger auf die Stimme des Vogels als auf sein fast immer in Bewegung befindliches Schwänzchen. Das Wort „Chvistek“ ist nämlich ein Diminutivum von „chvost“, zu deutsch „Schwanz“. Also Chvost, chvostek, chvístek.“

Möglich, dass zwischen Swistek (schlesisch), Chvistek (mährisch) und Wistling (deutsch) ein Zusammenhang besteht, und dass das Wort in sehr geschickter Weise zugleich die Stimme und die begleitende Schwanzbewegung ausdrückt. Der Vogel scheint oft geradezu das Wort Swistek auszusprechen. (Sprichwort: „Jedes Vögelchen singt seinen eigenen Namen.“) *O. Kl.*

[2] Einen Brutfleck hat, soviel ich mich entsinnen kann, das Männchen nicht. Wirkliches Brüten des Männchens kommt nur bei wenigen Vögeln, z. B. bei den Spechten vor. Hier ist es wohl mehr der Schutz des Geleges, der unter dieser Bruthilfe zu verstehen ist. *O. Kl.*

[1] Offenbar waren dies singende Männchen im grauen Jugendkleid. *O. Kl.*

[2] Es giebt indessen einzelne Männchen, welche eine angenehmere Stimme haben und dem gewöhnlichen unbedeutenden Gesang eine wirklich schöne Strophe folgen lassen. Mir schien es, dass dabei z. B. Hänflingsgesänge imitiert würden. — Andererseits giebt es auch wieder Abweichungen im Beginn des Gesanges. So bewohnt in diesem Jahre ausser den zwei oben genannten ein drittes graues, also einjähriges Männchen meinen Garten, welches oft statt des heiseren Zischens seine Strophe mit einem sehr wohlklingenden Anschlag beginnt, also etwa folgendermassen singt: „Zück, zück, zück, zück, dib dididite“. *O. Kl.*

Schnee schmilzt, rücken diese Vögel aus den Thälern, woselbst sie zuerst ankamen oder einzeln gar überwintert hatten, immer höher hinauf, bis endlich in die höchsten Regionen. Sie kommen aus diesem Grunde in jene Höhen viel später, zumal wenn, wie es nicht selten geschieht, wieder schlechte Witterung eintritt, wenn sie ein Stück hinaufgerückt waren und sie einstweilen wieder in die Thäler zurückkehren mussten. So richtet sich ihre Ankunft nach dem Erscheinen der Fliegen, von denen mehrere Arten, die sich besonders an hohen Gebäuden und Klippen aufhalten, ihre Hauptnahrung den grössten Teil der Zeit, da sie bei uns sind, ausmachen. — Sonst fangen sie auch Spinnen und andere Insekten, auch Insektenlarven, die auf Böden und unter den Dächern leben. Im Fliegenfangen sind sie so geschickt wie selbst die Fliegenfänger, und es gewährt eine angenehme Unterhaltung, diesen schnellen und munteren Vögeln dabei zuzusehen. In der ersten Hälfte des Sommers kommen sie selten darnach aus ihrer Höhe zu Erde herab, es müsste sie denn gleich anfangs ein Nachwinter so ihrer Nahrungsmittel berauben, dass sie bei nicht zugefrorenen Gewässern ihr Leben zu fristen suchen müssten, was auch zuweilen vorkommt; indessen suchen sie dann auch, wenigstens in ebenen Gegenden, auf den Böden hoher Gebäude Schutz und Futter, solange sie noch dort versteckte Fliegen, Spinnen und dergleichen finden können. — Wenn sie Junge haben, sieht man sie öfters in den Gärten zwischen den Küchengewächsen und auf dem Erdboden nach Speise für diese suchen, und sie führen sie, wenn sie eben ausgeflogen sind, auch gern dahin, wo man denn meistens die ganze Familie beisammen findet und allerlei kleine Käferchen, Räupchen und andere Insektenlarven und kriechende Insekten, z. B. auch Tausendfüsse (*Julus terrestris*), Kellerwürmer und anderes mehr nebst Regenwürmern auflesen sieht.

[— Sie füttern die Jungen auch ohne Not mit Beeren (Johannisbeeren und Himbeeren), vergl. Schuster, Ornith. Monatsschr. 1903, S. 272, wo ferner bemerkt wird, dass der Vogel auf Schmetterlinge (Weisslinge) öfter fehlstösst, ehe er seine Beute erhascht. Von entomologischer Seite wird behauptet, dass der Vogel dabei nach den schwarzen Flügelspitzen und -punkten der Weisslinge greife und dadurch der Schmetterling entkomme, allein diese Behauptung bedarf noch sehr der Nachprüfung.

Um ein Ameisennest mit Puppen, das ich für die Rotschwänze aufdeckte, versammelten sich bald zwei Weibchen und einige ihrer Jungen. Wenn man den Boden umgräbt oder aufhackt, nehmen die Hausrötel oft mit grosser Dreistigkeit hingeworfene Würmer in Empfang.

Im Magen erlegter Exemplare fand ich kleine Insekten,[1]) im Schnabel eines frischgeschossenen Vogels einen Ohrwurm.

Auffallend ist es, dass Naumann des Wegfangens der Bienen an den Bienenstöcken gar nicht gedenkt. —]

Sie sind im Spätsommer, bis zu ihrer Abreise im Herbst, viel in den Gärten, flüchten sich aber bei drohender Gefahr nicht wie andere verwandte Vögel in die Gebüsche, sondern gleich auf die Gartenmauern, Dächer und hohen Gebäude, in unbewohnten Gebirgsgegenden aber in die hohen Klippen. Sie fressen auch viel Kohlraupen und andere im Kohl vorkommende Insekten. Beeren achten sie eben nicht sehr, fressen jedoch auch Johannisbeeren und am liebsten rote und schwarze Holunderbeeren, wonach sie die einzeln und nahe an den Gebäuden stehenden Gebüsche derselben noch am häufigsten, diese im dichten Gebüsch aber nie aufsuchen. Nur wenn Kälte und Frost die Insekten verscheuchen, fressen sie Beeren.

Im Käfig sind sie nur mit vieler Mühe zu erhalten; sie lassen sich mit Fliegen, Mehlwürmern und Ameisenpuppen wohl zuweilen an das Nachtigallenfutter gewöhnen, man muss es ihnen jedoch beständig auch noch mit jenen würzen, und sie werden dessenungeachtet nicht lange dabei dauern. In der Stube frei herumfliegend, verhindert sie ihre Wildheit, irgend ein Nahrungsmittel anzunehmen; sie stossen sich vielmehr gewöhnlich in den ersten Stunden den Kopf ein.

Fortpflanzung.

Im Gebirge nisten diese Vögel in den höchsten Klippen, in den Löchern und Ritzen schroffer Felsenwände, meistens in sehr bedeutender Höhe; auf den hohen Alpen aber auch zuweilen in Steinhaufen. — An bewohnten Orten findet man das Nest auch meistenteils sehr hoch von ebener Erde, in den Rüstlöchern und Ventilationsröhren an den Gebäuden, in Mauerspalten und anderen engen oder weiten Öffnungen, sehr selten aber in solchen, welche kaum mannshoch vom Boden sich in Mauern und Wänden befinden; doch nistete auch einmal ein Pärchen mehrmals in einem Rüstloche in der Mauer meiner Hofthür, kaum etwas über Mannshöhe, wo noch dazu täglich eine Menge Menschen, fast alle Bewohner des Dörfchens und meine eigenen Leute, verkehren, und wo es daher beständig unruhig ist, was sehr mit der Scheue dieser Vögel kontrastiert; ja, nachdem das Nest einigemal von losen Buben zerstört worden war, bezogen diese Vögel doch im folgenden Jahre dieselbe Höhle wieder. Dies ist aber freilich wohl ein seltener Fall.[1]) Ebenso häufig als in Löchern findet man das Nest auch auf Balkenköpfen oder auf dem Gesimse unter der Dachtraufe hoher Gebäude, auch an hohen Giebeln auf solchen Hervorragungen, welche von oben vor dem Wetter etwas geschützt sind, und am häufigsten auf den Böden der Türme, Schlösser, Kirchen und anderer hoher Gebäude, auf einem freien Balken. Man findet es auch wohl einmal in der Höhle eines alten Birnbaums dicht an den Gebäuden, aber sehr selten, und sonst niemals in hohlen Bäumen, wohl aber öfters auf den Böden hoher Gartenhäuser. — Enge Höhlen sind meistens ganz mit den Nestmaterialien ausgefüllt, aber die auf Balken, Balkenköpfen hinter Dachsparren u. s. w. frei dastehenden Nester sind viel netter gebaut, aus zarten Würzelchen, dürren Pflanzenstengeln und Hälmchen dicht gewebt, dabei von aussen ziemlich gross aussehend, und die inwendige napfförmige Aushöhlung sehr weich mit vielen Haaren ausgepolstert, worunter sich auch in manchen Nestern Federn befinden.

[— Es sei hier auf die offenen von Berlepschschen Nistkästen hingewiesen, die man für Hausrotschwänze recht geschützt unter ein Dach oder ins Innere eines geeigneten Raumes hängen muss. Beim Bauen von Gartenmauern und Gartenhäusern sollte man gleich tiefe, vorn etwas verengte Rüstlöcher anbringen lassen, weil diese ausser Balken mit Vorliebe benutzt werden. Gern brütet auch der Vogel in alten Schwalbennestern. Von seltsamen Nistplätzen, wie hin- und herfahrenden Eisenbahnwagen und dergleichen, sind unzählige Fälle bekannt. Wohl der wunderbarste ist der von Hintz in der Naumannia (1857, II, S. 67) mitgeteilte vom Brüten in einem Jasminstrauche. —]

Nach der Mitte des April findet man meistens fünf bis sechs, selten sieben, niedliche, zartschalige, glänzende, hellweisse [—, zuweilen mehr oder minder hellbläuliche, sehr selten rotpunktierte —] Eier in einem Neste, von einer gefälligen, an dem einen Ende etwas spitzigen Form, die binnen dreizehn Tagen ausgebrütet werden, wobei das Weibchen vom Männchen um die Mittagszeit auf ein paar Stunden abgelöst wird.

[— Von 34 Eiern in der Kleinschmidtschen Sammlung misst das grösste 21,5 × 15 mm, das kleinste 18,3 × 13,5 mm. Letzteres gehört zu einem rotpunktierten Gelege eines vermutlich einjährigen Weibchens. Neben andere Eier gehalten hat dies interessante Gelege eine mehr gelbliche Grundfarbe. 60 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 19,3 × 14,2 mm, im Maximum 21 × 15,5 mm, im Minimum

---

[1]) Besonders kleinere Käfer. Im Magen eines durch O. Leege von Juist mir zugesandten Vogels fand ich einen grossen Rüsselkäfer unzerstückelt vor. Bienen fand ich noch nie. Vergleiche unten unter „Schaden“. *O. Kl.*

[1]) Ich fand solche niedrige Nester häufig. *O. Kl.*

17 × 14,5 bezw. 18,5 × 13,7 mm. Das durchschnittliche Gewicht ist 1,67 g. —]

Die Jungen füttern beide mit Insekten und sind sehr besorgt um sie, gebärden sich ängstlich und schreien dazu ungemein viel, zumal wenn sie eben ausgeflogen sind, bei jeder anscheinlichen Gefahr. Sucht man ein Junges, von welchen in jedem Gehecke eins meistenteils viel kleiner als die anderen ist, zu erhaschen, was oft leicht geht, wenn sie von den Dächern herabpurzeln, denn sie verlassen das Nest, wenn sie kaum fliegen können, so fliegen einem die Alten, besonders das Weibchen, beinahe an den Kopf. Letzteres sitzt auch beim Brüten sehr fest über den Eiern. — Sobald die Jungen zum Teil schon selbst Fliegen fangen lernen, wird Anstalt zur zweiten Brut gemacht, und noch vor der Mitte des Juni haben alte [—, bisweilen auch junge —] Vögel zum zweiten Male Eier, wovon dann gegen Jakobitag die Jungen schon ausgeflogen sind.[1] Dann kommen sie mit diesen besonders in die Gärten, wo viel Grabeland und wenig Bäume sind. Sie suchen überhaupt das Futter für die Jungen häufig auf dem Erdboden. Wenn ihnen das erste Nest mit den Eiern früh genug zerstört wurde, so bauen sie wohl noch zweimal, weswegen man denn manchmal im August noch eben ausgeflogene Junge sieht.

Man sagt auch, dass der Kuckuck diesen Vögeln zuweilen sein Ei auszubrüten gebe, was aber wohl selten sein mag, und in unseren Gegenden, wo sie meistens in Gebäuden und an bewohnten Orten nisten, woselbst der Kuckuck nicht[2]) hinkommt, kann es wohl noch weniger vorfallen. Mir ist es wenigstens niemals vorgekommen.

Feinde.

Die alten Vögel sind viel zu flüchtig, als dass sie sich von einem Raubvogel erwischen liessen, zumal da ihnen, im Falle dass sie einer verfolgte, an ihren Aufenthaltsorten immer Schlupfwinkel zum Entkommen genug offen stehen. Ihre Brut wird aber öfters von Eulen, noch mehr aber von Mardern und Katzen zerstört; letztere stellen besonders gern den eben ausgeflogenen Jungen nach und fangen manches davon weg. [— Man findet die Hausrotschwänze aber gerade da häufig brütend, wo es viel Schleiereulen, Steinkäuze, Marder und Katzen giebt. Die Vögel kennen diese Feinde und bewachen sie gleichsam fortwährend. Im Innern schmarotzt *Trichosoma contortum* Crepl., im Gefieder *Nirmus exiguus* Nitzsch und *Menopon agile* Nitzsch. —]

Jagd.

Wenn sie hoch sitzen, lassen sie sich leicht mit der Flinte ankommen, weniger wenn sie sich gerade unten auf den Dächern, in den Gärten oder in den Kohlstücken aufhalten. Mit dem Blasrohr kommt man den Alten noch viel weniger an, den Jungen aber viel leichter. Im Frühjahr sind auch jene viel scheuer noch als im Herbst.

Fangen kann man sie in einer Netzfalle mit lebendigen Mehlwürmern, mit diesen auch auf Leimruten locken; aber höchst selten nur fängt man einmal einen in einem Sprenkel bei vorgehängten Holunderbeeren, weil sie Beeren nicht gern fressen und sie nur dann aufsuchen, wenn rauhes Herbstwetter Insekten und Würmer verscheucht.

Nutzen.

Ihr Fleisch ist, wie das der meisten kleinen Singvögel, sehr wohlschmeckend; doch schiesst und fängt man sie zum Verspeisen nicht, was auch sehr löblich ist, indem sie eine Menge von belästigenden und schädlichen Insekten wegfangen, besonders auf den Getreideböden dem weissen und schwarzen Kornwurme nachstellen, vorzüglich den ersteren zur Speise sehr lieben und durch Aufzehren dieser verrufenen Geschöpfe sehr nützlich werden. — So schlecht ihr Gesang auch an sich ist, so ergötzt er doch in den Frühstunden, wenn es noch halb und halb Nacht ist, ungemein und ist dem Landmanne besonders sehr angenehm.

Schaden.

Diese Vögel nützen uns bloss, schaden aber auf keine Weise. [— Den Bienenzüchtern werden sie angeblich oft lästig durch das Wegfangen von Bienen am Stocke. Sie werden deshalb von diesen nicht in der Nähe der Bienenhäuser geduldet.[1]) —]

---

[1]) Schuster behauptet sogar eine gelegentliche dritte Brut. Auch ich fand im August noch ganz unvermauserte Junge. Doch halte ich dafür die Erklärung für wahrscheinlicher, die im Folgenden Naumann giebt. *O. Kl.*

[2]) Weshalb nicht? *O. Kl.*

[1]) Von Herrn Dr. D. F. Weinland, Hohen-Wittlingen, geht mir folgende Mitteilung zu: „Ein sehr erfahrener Bienenzüchter versicherte, dass der Hausrotschwanz, der auf unserer Schwäbischen Alb in keinem Dorf fehlt, aber immer nur an Häusern nistet, nie in unseren vielen hohen Felsen, nur kranke, mattfliegende oder krank und ruhig dasitzende Bienen hole, daher an Bienenständen eher Nutzen stifte. Die Sache wäre wohl weiterer Beachtung und Prüfung wert.“ Ich bemerke dazu 1) dass ich im Magen vieler Stücke, die ich untersuchte, nie Reste von Bienen gefunden habe, 2) dass ich zu Zeiten, wo ich Rotschwänze für wissenschaftliche Untersuchungen brauchte und solche an Bienenständen, wo man ihre Beseitigung wünschte, zu schiessen suchte, dort stets vergeblich anstand, obschon die Vögel in der Nähe waren. *O. Kl.*

Der Gartenrötling, Ruticilla phoenicurus (L.).

Tafel 6.
Fig. 1. Männchen.
Fig. 2. Weibchen.
Fig. 3. Junger Vogel.

Rötling, (Hausrötling), Rötlein, (Hausrötlein), Baumrötlein, Rotschwanz, Rotschwänzchen, gemeines Rotschwänzchen, Gartenrotschwänzchen, Waldrotschwänzchen, (Hausrotschwänzchen, Hausrotschweifel), Waldrotschweifel, Rotstärt, Rotsterz, Rotsterzchen, Rotzahl, Rotzagel, Rotzägel, Rotkehlchen mit schwarzem Kinn, Rotbrüstlein, Rotbäuchlein, Sommerrötele, Schwarzkehlchen, schwarzkehliger Sänger, schwarzkehliger Steinschmätzer, Bienenschnappe, Wüstling, Wistling, Hüting, Saulocker, Fritzchen; in hiesiger Gegend: (grauer) Rotschwanz. [— Roter Rotschwaf.

Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Crvenorepka kovačić, Crvenorepka šumska, Crvenorepa, Klanjuvica, Crljenguza.* Czechisch: *Rehek zahradní.* Dalmatinisch: *Crvenrepa.* Dänisch: *Blodfugl, Rödstjert, Blodstjert, Sortstrubet Sanger.* Englisch: *Redstart, Redtail, Firetail.* Estnisch: *Lepik örnnokk.* Finnisch: *Leppä-lintu, Loukii-satakielinen.* Französich: *Estik-boilh, Queue rousse, Cavaroux, Cavarousse, Rouge-queue des murailles, Rouge-queue, Bec-fin des murailles, Quo rousso.* Gälisch: *Ceanu Dearg.* Griechisch: *Kokkinókochos.* Helgoländisch: *Smock-heiked* (Männchen), *Ro-ad stätjed* (Weibchen und junge Vögel). Holländisch: *Gekraagde roodstartje, Roodstaartje, Muur-nachtegaal, Blaauw paapje.* Italienisch: *Codirosso, Cudarussa, Codirosso spazzacammino, Codarussa a pettu niuru, Codirosso dei monti, Codirosso ordinario, Bouccard, Cuarossa, Coarossa, Coua-roussa, Cova-roussa, Codirouss, Morett, Moraet, Mornireu, Corossola, Corossoletta, Cüross, Carossi, Cua-rossa, Cua-roussa, Couva-roussa, Carussla, Covròss, Cov-ross, Coross, Culrous, Coròs, Coa-rossa, Squerossolo, Coarossol, Squarusola, Codarossol, Scodaross, Colossora, Quaróssol, Sconsolát, Coróssolo, Coarossa picciola, Quaròss, Queue rous verou, Cua russa montagninha, Rosignolo di muraglia, Codirancio, Coderusso, Codirusso prevateriello, Caponera, Cacamarruggiu, Cudarussa facci bianchi, Cuda di focu, Coarubia, Coa de ferru, Coa de fogu, Cuarossetta, Cuarossa cita, Furciola d' montagna, Morat, Coaros, Squarússola, Codirossola, Cuarussetta, Curosso, Codirossino, Codarussiello, Zélécchia, Curidda russa.* Lettisch: *Erizkinsch.* Luxemburgisch: *Stênnûôchtegeilchen.* Maltesisch: *Qudiross, Beqqafig ta dembu.* Norwegisch: *Rödstjärt.* Polnisch: *Slowik pleszka.* Portugiesisch: *Rabirruiva.* Russisch: *Sarnitchka, Solowej gorechwostka, Goristowka, Lysuschka.* Schwedisch: *Rödstjärtsångare, Rödstjärt, Vippstjärt, Kvickstjärt, Raudtrisle.* In der Schweiz, französisch: *Rossignol des murs, Cul-rouge;* deutsch: *Rotschwänzchen, Baumröteli, Rotbrüsteli, Feldrötel, Corossel;* italienisch: *Corossola, Corossoleta, Coa rossa, Cova rossa, Colossor.* Slovenisch: *Crmnelka, Crnelka, Crnjavek, Podgorelček, Podgorelec, Pogorelček, Pogorelec, Rdečec, Rdečič, Rdečerepka, Rujava taščica, Strešnica, Strešnik, Zagorelček, Zvižga.* Spanisch: *Colirroja, Culo rubio, Chivio, Ruiseñor de paredes, Culirojo, Carbouer, Cotxa de Cap blanch, Cagarrope, Tintorero, Cua roig, Rossinyol de muralla.* Ungarisch: *Kerti rozsdafarku.* Wallonisch: *Rousse-queue.*

Motacilla Phoenicurus. Linn. Syst. Nat. Ed. X. p. 187 (1758). —] — *Sylvia Phoenicurus.* Lath. Ind. orn. II. p. 511. n. 15. — Nilsson, Orn. Suec. I. p. 212. n. 101. — *Motacilla Phoenicurus.* Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 987. n. 34. — Retz. Faun. suec. p. 261. n. 245. — *Le Rossignol de muraille.* Buff. Ois. V. p. 170. t. 6. f. 2. — Edit. de Deuxp. IX. p. 195. t. 4. f. 2. — Id. Planch. enlum. 351. f. 1 et 2. — Gérard. Tab. élém. I. p. 282. — *Bec-fin de Murailles.* Temm. Man. nouv. Edit. p. 220. — *The Redstart.* Lath. Syn. II. 2. p. 421. n. 11. — Übers. v. Bechstein, IV. S. 421. n. 11. — *Beccafigo volgaram.* Stor. deg. ucc. IV. t. 397. f. 2. — *Paepje.* Sepp, Nederl. Vog. I. t. p. 83. — *Gekraagde roodstaart.* Ibid. IV. t. p. 361. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 607. — Dessen Taschenb. I. S. 181. — Teutsche Ornithol. v. Becker u. a. Heft 14. — Wolf u. Meyer, Naturg. all. Vög. Deutschl. Heft 3. Männchen, Weibchen und Junges. — Deren Taschenb. I. S. 244. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 117. n. 122. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 120. — Koch, Baier. Zool. I. S. 188. n. 109 *(Saxicola Phoenicurus).* — Frisch, Vögel. Tafel 19. Fig. 1. links (altes M.). Taf. 20. Fig. 1 u. 2 links (W., ersterem fehlen die braunen mittleren Schwanzfedern) und Fig. 2 rechts (junges M. im Herbst). — Naumanns Vögel, alte Ausg. I. S. 177. Taf. 37. Fig. 80. M. u. Fig. 81. W. — [— *Sylvia phoenicurus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 510 (1823). — *Ruticilla Phoenicurus.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LVIII und 191 (1840). — *Lusciola phoenicurus.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXI (1844). — *Lusciola phoenicura.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 154 (1854—58). — *Lusciola Phoenicurus.* Nilsson, Skand. Faun. p. 318 (1858). — *Sylvia Phoenicurus.* Wright, Finl. Fogl. p. 127 (1859). — *Lusciola phoenicurus.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 105 (1860). — *Sylvia phoenicurus.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 79 (1865). — *Luscinia Phoenicurus.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 100 (1866—71). — *Ruticilla phoenicura.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 438 (1867). — *Ruticilla phoenicura.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 333 (1869—74). — *Ruticilla phoenicurus.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 329 (1873). — *Ruticilla phoenicurus.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 277. pl. 41 (1874). — *Sylvia phoenicurus.* Fallon, Ois. Belg. p. 56 (1875). — *Ruticilla phoenicurus.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 336 (1881). — *Ruticilla phoenicurus.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Ruticilla phoenicura.* Reyes y Prosper, Av. España p. 45 (1886). — *Ruticilla phoenicurus.* Giglioli, Avif. ital. p. 111 (1886); p. 197 (1889). — *Ruticilla phoenicura.* Arévalo y Baca, Av. España p. 135 (1887). — *Phoenicurus ruticilla.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 29 (1891). — *Erithacus phoenicurus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 61 (1891). — *Ruticilla phoenicura.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 55 (1891). — *Ruticilla phoenicurus.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 44 (1892). — *Ruticilla phoenicurus.* Collett, Norg. Fuglef. p. 14 (1893—94). — *Ruticilla phoenicura.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 44 (1894); IV. p. 50 (1896). — *Ruticilla phoenicurus.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 367 (1899). — *Ruticilla phoenicurus.* Chernel, Magyarország madarai. p. 769 (1899). — *Ruticilla phoenicurus.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds. I. p. 48 (1902). — *Phoenicurus phoenicurus.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 150 (1903). — *Ruticilla phoenicurus.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia italiana. p. 258 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vögel, p. 214. Taf. XXII. Fig. 9, a und b (1845—1853). — Bädeker, Eier europ. Vög. Taf. 27. Fig. 8 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. pl. XXIX (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 287. pl. 9 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 187. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Schwanz lebhaft rostrot mit zwei dunkelbraunen Mittelfedern; die dunkelbraunen Flügelfedern mit hell gelblichbraunen Säumen. Die zweite Schwungfeder ist 0,6 cm kürzer als die dritte und von gleicher Länge mit der sechsten.

Männchen: Die Kehle schwarz; die Brust rostrot.

Weibchen: Die Kehle schmutzig weiss; die Brust in der Mitte weiss, an den Seiten und oberwärts hell gelblichgraubraun; alle oberen Teile matt graubraun.

Beschreibung.

Dieser bekannte Vogel ist sehr häufig mit dem Hausrötling verwechselt worden, besonders traf dies die sich sehr ähnlich sehenden weiblichen und jungen Vögel beider Arten. Will man genau auf die hier angegebenen Artkennzeichen acht haben, so wird dieser Fall nicht leicht eintreten können, da doch beide Arten in der That eine grössere Verschiedenheit zeigen als sie zwischen manchen anderen dieser Gruppe stattfindet. — Es ist ein schlanker, nett gestalteter Vogel, merklich kleiner als das Rotkehlchen, auch noch etwas schmächtiger wie der Hausrötling.

Seine Länge beträgt gewöhnlich 13,5 cm, selten etwas mehr, die Flügelbreite 22,5 bis 23 cm. Ein Vogel dieser Art von 14 cm Länge und 23,5 cm Breite kommt selten vor. Der am Ende fast gerade Schwanz ist 5,6 cm lang, und die Flügel reichen, in Ruhe liegend, mit ihren Spitzen bis über die Hälfte desselben hinaus.

Der pfriemenförmige, vorn rundliche, hinterwärts breitere Schnabel ist kürzer und runder als am Hausrötling, auch sind spitzenwärts die Schneiden weniger eingezogen als an diesem. Seine Länge ist 9 mm, die Breite an der Wurzel 4 mm, die Höhe aber merklich geringer. Er ist hornschwarz, nur beim Weibchen an den Schneiden und der Wurzel der Unterkinnlade licht bräunlich; die Mundwinkel und der Rachen gelb. Das Nasenloch ist klein, oval und, wie in dieser Gattung gewöhnlich, von oben durch eine harte Haut halb bedeckt. Über den Mundwinkeln stehen feine schwarze Borsten, und die Iris ist schwarzbraun.

Die Füsse sind schlank, mittelmässig hoch, die dünnen Zehen haben schwache, sehr zusammengedrückte, flach gebogene Nägel, welche spitz wie Nadeln sind. Die Haut an den Füssen ist ziemlich den ganzen Lauf herab ohne Einschnitt, die Zehen oben geschildert, unten feinwarzig. Füsse und Krallen sind schwarz, mit durchschimmerndem, rötlichem Braun, besonders nach der Ferse zu. Die Höhe des Laufes beträgt ziemlich 2,4 cm; die Länge der Mittelzehe mit der Kralle etwas über 17 mm und die der Hinterzehe 12 mm, ohne Kralle aber nur 7 mm.

Das alte Männchen in seinem Frühlingskleide gehört unter die schön gezeichneten Vögel. An ihm sind der Anfang der Stirn gleich über dem Schnabel, Zügel, Augen- und Ohrengegend, Wangen, Kehle und Gurgel bis zur Kropfgegend tief schwarz; die Stirn gleich hinter den schwarzen Halftern rein weiss, was bis auf die Mitte des Scheitels reicht und seitwärts über dem Schwarzen bis zu den Schläfen sich hinzieht; der Hinterteil des Oberkopfes, Genick, Hinterhals, Rücken, Schultern und die kleinen Flügeldeckfedern dunkel bläulichaschgrau; die Oberbrust schön gelblich rostrot, welche Farbe sich an den Seiten der Brust bis zu den Schenkeln herabzieht, nur abwärts etwas bleicher wird, in der weissen Mitte der Unterbrust sanft vertuscht, oben aber vom Schwarzen scharf abschneidet. Die Schenkelfedern sind roströtlich und grau gefleckt, die After- und unteren Schwanzdeckfedern bleich rostfarben, mit weisslich rostgelben Enden; der Bürzel, die oberen Schwanzfedern und der ganze Schwanz, die beiden dunkelbraunen, rostfarben gesäumten Mittelfedern ausgenommen, gelblich rostrot oder dunkel fuchsrot. Alle grösseren Flügeldeckfedern, wie die Schwingen, sind schwärzlichbraun, erstere mit bräunlichgrauen Säumen und schmutzig gelblichbraunen Spitzen, letztere mit gelbbräunlichen Säumen. Die unteren Flügeldeckfedern sind schön rostrot; die Schwingen auf der unteren Seite braungrau, mit einer weissrötlichen Kante auf der breiten Fahne; der Schwanz auf seiner unteren Seite licht rostrot.

An jüngeren Männchen ist das Weisse am Vorderkopfe von geringerer Breite, die schwarzen Federn an der Gurgel haben weissliche Spitzenränder, die rostrote Farbe an der Oberbrust und am Schwanze ist blasser; das Weisse an der Unterbrust ausgedehnter; das Aschgrau der oberen Teile ist mit gelblichem Braun überlaufen, und die Flügelfedern haben breitere lichtbraune Ränder.

Ganz anders sehen diese Vögel in ihrem Herbstkleide nach zurückgelegter Mauser aus, weil da die meisten Federn anders gefärbte Ränder haben, welche die Hauptfarbe verdecken; nur die durchschimmernde schwarze Kehle und rostrote Brust unterscheiden sie dann von den Weibchen ihrer Art. — So hat das alte Männchen im September zwar alle oben beschriebenen Farben, allein die Federn an den oberen Teilen haben braungraue, an den unteren breite schmutzig weisse, an Stirn und Wangen aber licht bräunliche Ränder, die jene schönen Farben so weit verdecken, dass Oberkopf, Nacken, Schultern und Rücken schmutzig braungrau, die Zügel bräunlichweiss und schwärzlich gemischt, die Wangen, Kehle und Gurgel grauweiss und schwarz gewölkt, die Oberbrust und Seiten weiss und hell rostrot gewölkt erscheinen; die Flügelfedern haben dann noch ihre vollständigen (viel breiteren) weisslich gelbbraunen Einfassungen, selbst die rostroten Schwanzfedern noch lichtere Säumchen. — Alle diese anders gefärbten Kanten reiben sich nach und nach, ehe sich der Vogel von neuem mausert, an den grossen Federn zum Teil, an dem kleinen Gefieder aber ganz ab, sodass der Vogel kurz vor der Mauser ganz anders aussieht als nach derselben und man kaum glauben sollte, dass ohne eine zweifache Mauser (die doch hier nicht stattfindet) eine so mächtige Veränderung vorgehen könnte.

Bei ihrer Ankunft in unseren Gegenden erscheinen die Männchen, besonders die jüngeren, gewöhnlich mit noch vorhandenen Überresten des Herbstkleides, und bei den letzteren sind jene missfarbenen Federränder so breit, dass sie selbst im Laufe des Sommers bis zur Mauser sich nicht ganz verlieren, was bei ganz alten immer geschieht. In wärmeren Ländern reibt sich jedoch das Gefieder noch weit stärker ab als bei uns, und ich habe in Italien geschossene männliche Sommervögel dieser Art gesehen, an welchen dies so stark war, dass selbst das Dunengefieder stellenweise zum Vorschein kam, was an hier lebenden nie vorkommt. Warum bei diesem Vogel, wie auch beim Hausrötling, das Abreiben der Federränder weit stärker ist als bei vielen anderen Sängern, lässt sich teils aus ihrer grossen Unruhe, teils und vorzüglich aber aus der Natur ihres Aufenthalts erklären; die rauhen und scharfen Kanten der Felsen, Steine und Baumhöhlen, mit denen sie so häufig in Berührung kommen, selbst vielleicht auch eine etwas verschiedene Textur oder sprödere Masse des Gefieders tragen wahrscheinlich hierzu das meiste bei.

Das Weibchen sieht ganz anders aus als der männliche Frühlingsvogel; mit dem Männchen im Herbstkleide hat es mehr Ähnlichkeit, und vom Weibchen des Hausrötlings unterscheidet es sich durch ein weit lichteres, bräunlicheres Kolorit und durch das viele mit Rostfarbe vermischte Weiss an den unteren Teilen. — Die Zügel sind rostgelblich, grau gemischt; Stirn, Scheitel, Wangen, Hinterhals, Rücken, Schultern und die kleinen Flügeldeckfedern rötlich braungrau oder matt graubraun; die Kehle und Gurgel schmutzig gelblichweiss, zur Seite graulich, was oft einen Schein wie ein herablaufender Streif bildet; die Kropfgegend und Seiten der Oberbrust rostbräunlich und weiss gewölkt, mit graulicher Mischung; die Mitte der Brust weisslich, mit rostgelber Mischung, welch letztere an den grau gefleckten Unterschenkeln und in den Weichen herrschender wird; die unteren Schwanzdeckfedern dunkel rostgelb; der Steiss (Bürzel), die oberen Schwanzdeckfedern und der Schwanz wie am Männchen, nur schmutziger oder bleicher, auf der äusseren Fahne der äussersten roten Schwanzfeder nach dem Ende zu aber noch mit einem dunkelbraunen Strich; zuweilen haben auch noch mehrere von den roten Federn vor ihrem Ende eine dunkelbraune Zeichnung. Alle grossen Flügelfedern sind matt dunkelbraun, mit hell gelbbraunen oder schmutzig rostgelben Kanten, und die grossen Deckfedern mit roströtlichen Spitzen; die unteren Flügeldeckfedern sind schmutzig rostgelb, die Schwingen von unten hell braungrau, mit rötlichweissen Kanten an der breiten Fahne.

Manche Weibchen bekommen, unabhängig vom Alter, eine schwarzgrau gewölkte Kehle und an der Brust mehr Rostfarbe, sodass sie dann dem jungen Männchen im ersten Herbstkleide sehr ähnlich sehen.[1] Das Herbstkleid der Weibchen ist von ihrem Frühlingskleide nur wenig verschieden, ja man kann annehmen, dass letzteres schlechter aussieht als ersteres, weil manche lebhaftere Farbenanflüge desselben sich teils abgerieben haben, teils verbleicht sind.

Die jungen Vögel in ihrem Nestgefieder, also vor der ersten Mauser, ähneln ihren Eltern nur in Farbe und Zeichnung der Flügel- und Schwanzfedern, sonst sehen sie ganz anders aus. Alle oberen Teile sind auf braungrauem, ins Olivenfarbige fallendem Grunde schwärzlich gewellt und schmutzig rostgelb getüpfelt, denn die grünlich braungrauen Federn haben einen halbmondförmigen schwarzen Fleck an der Spitze und einen schmutzig rostgelben rundlichen Fleck in der Mitte auf dem Schafte; Kehle und Gurgel sind schmutzig gelblichweiss, schwarzgrau punktiert und bespritzt; an der dunkler rostgelblichen Oberbrust und in den Seiten werden diese dunklen Punkte, welche auf dem Rande jeder Feder stehen, bemerklicher und zusammenhängender, sodass sie undeutliche Wellen bilden, auf der schmutzig weissen Unterbrust verlieren sie sich aber ganz; die After- und unteren Schwanzdeckfedern sind einfarbig dunkel rostgelb, die hell rostfarbigen Bürzelfedern aber schwärzlich gewellt. Flügel und Schwanz sind dunkler als an den Alten, die Einfassungen der Flügelfedern beinahe licht rostbraun, der dunkelbraune Streif auf der äussersten roten Schwanzfeder ist aber nicht immer ein Zeichen des weiblichen Geschlechts, denn in diesem Kleide sind Männchen und Weibchen äusserlich nicht zu unterscheiden. Ihr Augenstern ist graubraun; der Schnabel von unten fleischfarben, die Mundwinkel gelb; die Füsse nach der Ferse zu schmutzig fleischbraun, die Zehensohlen gelblich. — Sie ähneln den Jungen des Hausrötlings sehr, sind aber viel lichter, und ihre vorherrschende Farbe fällt mehr ins Gelbe, bei jenen aber ins Aschgraue. Dem jungen Rotkehlchen sind sie bis auf Flügel und Schwanz ganz ähnlich, auch der jungen Nachtigall, die aber von oben mehr rotbraun aussieht, auch anders gefärbte Flügel- und Schwanzfedern und stets weissliche Füsse hat.

Dies Kleid legen die Jungen früher Brut schon Ende Juli oder Anfang August ab, die von später Hecke aber erst, wenn sich die Alten mausern, zu Ende August.

Eigentliche Spielarten sind mir unter diesen Vögeln noch nicht vorgekommen, und die, welche man in naturgeschichtlichen Werken hierher gerechnet hat, sind keine zufälligen Abänderungen, sondern gehören bloss als Alters-, Geschlechts- und Jahreszeitsverschiedenheiten teils zu dieser, teils zur vorigen Art, denn beide Rötlinge wurden nur zu oft miteinander verwechselt und ihre Geschichte untereinander gemengt.

[— Aus der Sammlung E. F. von Homeyers stand mir folgendes Material bei der Bearbeitung zur Verfügung:

1. altes Männchen, gesammelt am 8. Mai auf Helgoland, Kehle kohlrabenschwarz, Rücken grau;

2. altes Männchen, gesammelt am 8. Mai auf Helgoland, ebenso wie Nr. 1;

3. altes Männchen, gesammelt im Frühjahr 1879 auf Helgoland, ebenso wie Nr. 1;

4. altes Männchen, gesammelt am 5. Mai auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 1;

5. altes Männchen, gesammelt im Frühjahr 1879 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 1;

6. altes Männchen, gesammelt am 7. Mai von Möschler an der Wolga, gefärbt wie Nr. 1;

7. altes Männchen, gesammelt im April 1881 bei Kanterlik (Sibirien), gefärbt wie Nr. 1;

8. altes Männchen, gesammelt am 10. Mai 1875 von Meves in Schweden, einzelne weisse Säumchen an der schwarzen Kehle, das Grau des Rückens noch etwas mit bräunlichen Säumen untermischt;

9. altes Männchen, gesammelt von Kricheldorff 1876 in Lappland, gefärbt wie Nr. 8;

10. altes Männchen, gesammelt von Radde im Mai 1880 in Derbent, gefärbt wie Nr. 9;

11. altes Männchen, gesammelt im Frühjahr 1879 auf Helgoland, auf der schwarzen Kehle nach dem Braun der Brust zu einen deutlichen, wohl 1 cm breiten weissen Fleck durch die weissen Federsäume, Rücken wie Nr. 9 und 10;

12. altes Männchen aus Florenz, etwas mehr weissliche Federsäume der schwarzen Kehle und Braun des grauen Rückens als Nr. 9 und 10;

13. altes Männchen, gesammelt im Frühjahr 1879 auf Helgoland mit eigentümlichen kastanienbraunen Säumen der schwarzen unteren Kehlfedern, Rücken stark bräunlich angeflogen;

14. altes Männchen, gesammelt im Herbst 1879 auf Helgoland, frisch vermausert, Rücken bräunlich, breite weisse Federsäume auf schwarzer Kehle und kastanienbrauner Brust;

15. altes Männchen, gesammelt im Herbst 1878 auf Helgoland, gefärbt wie Nr. 14;

16. altes Weibchen, gesammelt im Mai 1881 von Tancré bei Anklam, typisch gefärbt;

17. altes Weibchen, gesammelt am 6. Mai von Möschler an der Wolga, wie Nr. 16;

18. altes Weibchen, gesammelt von Kricheldorff in Lappland 1877, wie Nr. 16;

19. altes Weibchen, gesammelt in Florenz, gefärbt wie Nr. 16;

20. altes Weibchen, gesammelt am 18. April 1882 von Schrader in Damiette (Ägypten), gefärbt wie Nr. 16.

Die untersuchten Gartenrotschwänzchen zeigen im Gefieder, trotz der verschiedenartigsten Fundorte, eine grosse Gleichmässigkeit. Zu lokalen Abweichungen scheint der Gartenrötling nicht zu neigen.

Nur am Südrande des Kaukasus wird ein Rotschwänzchen gefunden, das sich durch einen grossen weissen Fleck auf den Schwingen auszeichnet, der durch weisse Säume der Aussenfahnen der Mittelschwingen gebildet wird, ferner durch dunklere Oberseite und dunkler orangerote Unterseite. Da es im übrigen ganz unserem Gartenrotschwänzchen gleicht, die Weibchen kaum von unseren Formen sich unterscheiden, halte ich es mit Hartert für richtig, diesen Vogel als subspezifische Form, *Ruticilla phoenicurus mesoleuca* (Ehrenberg), abzutrennen. Synonyme sind: *Ruticilla mesoleuca*, Ehrenberg, Symb. phys. Aves, fol. ee (1829); *Ruticilla mesoleuca*, Dresser, Birds Eur., II, S. 285, pl. 42 (1874); *Ruticilla mesoleuca*, Radde, Orn. caucas., S. 253 (1884); *Ruticilla mesoleuca*, Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik., Bd. I, S. 334 (1869—74); *Ruticilla mesoleuca*, Cat. Birds Brit. Mus., V, S. 338 (1880); *Ruticilla phoenicurus mesoleuca* (Hempr. u. Ehrbg.), Hartert, Katalog, S. 2 (1891).

Dieses „weissflügelige Gartenrotschwänzchen“ kommt als Brutvogel in Kleinasien, im Kaukasus und in Nordafrika vor und überwintert in Arabien, Abessinien und am Senegal.

Es ist einige Male in Europa gefunden und zweimal in unserem Gebiete. Nach Gätke, Vogelwarte, II. Aufl., 1900, S. 289, wurde am 12. Juni 1864 dort ein altes schönes Männchen gefangen, bei dem schon die grossen Schwungfedern feine weisse Säume haben. Später soll nach Gätke Aeuckens noch ein zweites Exemplar auf Helgoland gesehen, krank geschossen, aber nicht erhalten haben. Ein anderes Exemplar wurde nach von Madarasz, Vögel Ungarns, in Ungarn erlegt und befindet sich jetzt im National-Museum in Budapest.

---

[1] Cfr. V. v. Tschusi zu Schmidhoffen, „Androgynie bei *Ruticilla phoenicurus*“ (Zeitschr. f. d. ges. Ornith., III, 1886, S. 219 bis 222, Tafel VIII), wo elf hahnenfederige Weibchen beschrieben sind. Die Annahme, dass derartige Weibchen immer unfruchtbar seien, fand durch v. Tschusis Beobachtungen keine Bestätigung, indem manche der erwähnten Stücke teils Eier hatten, teils Junge führten. *R. Bl.*

Was die Lebensweise anbetrifft, so soll das weissflügelige Rotschwänzchen darin mehr dem Hausrotschwanz gleichen. Die Eier gleichen vollkommen denen des gemeinen Gartenrotschwänzchens.

Kleinschmidt bezeichnet (Journ. f. Ornith. 1903, S. 353) den Formenkreis des Baumrotschwänzchens als *Erithacus Arboreus* und unterscheidet zwei Formen:

1. *Erithacus Arboreus phoenicurus* (L.). Schweden.
2. *Erithacus Arboreus mesoleucus* (Hempr. u. Ehrenb.). Südseite des Kaukasus, Kleinasien (Griechenland und Atlasländer?), im Winter in Afrika. Er sagt darüber:

„Im Nestkleid wie im Alterskleid ein echter Baumrotschwanz, alle Farben lebhafter und reiner, der Flügel des alten Männchens schwärzlich mit weissem Spiegel auf den Aussenfahnen der Sekundär-Schwingen und ebensolchen Aussensäumen an den Schwungfedern erster Ordnung. Schnabel bei den untersuchten Stücken grösser als bei dem nordwestlichen *E. Arboreus*.“

Die abgebildeten Vögel sind ein Männchen vom 17. Mai 1892 aus Wismar, ein Weibchen ebendaher und ein Nestjunges vom 11. Juni 1892 vom Rhein bei Darmstadt, sämtlich in Kleinschmidts Sammlung befindlich. —]

Aufenthalt.

In ganz Europa wird dieser Vogel angetroffen, im Norden sogar bis zum arktischen Kreise hinauf, im Süden und Osten überall, auch im nördlichen Asien. Es ist mir kein Teil des gemässigten Europa bekannt, wo er sich nicht fände, ja er gehört in den meisten Ländern unseres Erdteiles unter die gemeinen Vögel. So ist er auch in Deutschland allenthalben gemein; bloss solche Gegenden, die weder Bäume noch Buschwerk haben, im ganzen also doch nur unbedeutende Strecken, vermissen ihn.

[— Das Gartenrotschwänzchen ist als Brutvogel durch ganz Europa vom Mittelmeere bis über den 70. Grad nördlicher Breite hinauf verbreitet und kommt östlich in Asien bis zum Jenissei und Lena vor. In den Gebirgen findet es sich bis zur Höhe von 8000 Fuss und geht als treuer Begleiter des Menschen so hoch hinauf, als der Kaukasier, wie Radde in seiner Ornis caucasica, S. 253, schreibt, seine Burgen baut und er zwischen den lose gelegten Schieferplatten sein Nest anlegen kann. Im Herbste ziehen sie nach Süden und überwintern in Central-Afrika und Persien. —]

Es ist ein Zugvogel, als welcher er bloss in der wärmeren Jahreszeit bei uns verweilt und den Winter über in heissen Ländern, vielleicht[1] tief in Afrika, wohnt. Er zieht, wie andere Vögel dieser Gattung, bloss des Nachts, im Frühjahr einzeln, im Herbst familienweise, und ist einer von denjenigen Zugvögeln, welche durch ihr Erscheinen den Eintritt warmer Frühlingswitterung bei uns verkündigen. Man hört seine Stimme meistens schon in den letzten Tagen des März, doch geschieht der Hauptzug derjenigen, welche den Sommer über nördlicher wohnen, erst im April und dauert bis etwa um die Mitte dieses Monats. Im Herbst beginnt ihr Fortzug schon Mitte August, wo sie dann aber nicht sehr eilen und durch den ganzen September hindurch ziehen, sodass man einzelne noch zu Ende dieses Monats oder gar noch zu Anfang Oktober bei uns sieht, was aber gewöhnlich junge Vögel sind. Solche sind dann meistens so fett, dass man glauben möchte, das Fett verhindere sie, die Reise zu machen.[2]

Ob man gleich den Gartenrötling unter die Waldvögel (Bewohner des Waldes) zählen muss, so darf man dieses doch nicht im strengsten Sinne nehmen; denn sein Lieblingsaufenthalt sind Bäume und Gebüsch in der Nähe menschlicher Wohnorte, besonders Baumgärten. Dabei mag übrigens die Gegend eben oder gebirgig sein, wenn es nur nicht ganz an Bäumen fehlt, so ist er bei Dörfern und Städten überall, selbst in denselben und nahe bei den Häusern. Seine Lieblingsbäume sind die Kopfweiden; er bewohnt daher die Anpflanzungen von diesen Bäumen sehr gern, und in hiesiger Gegend giebt es keine, welche im Sommer nicht von diesen Vögeln besucht würden. Nicht allein bei den Dörfern und Städten, auf Angern und Viehweiden, sondern auch in einsamen Gegenden und tief im Walde, an den Flussufern u. s. w., sucht er mit Kopfweiden bepflanzte Plätze zu seinem Aufenthalt. Einzeln bewohnt er auch den nicht zu dichten Hochwald, aber nicht den von Nadelholz, es müsste denn vielleicht ein mit Laubholz besetzter Bach durch denselben fliessen und auch Kopfweiden hier stehen. Immer zieht er diese Bäume allen anderen vor. — Man sieht ihn auch oft auf Häusern und altem Gemäuer, welche an die Gärten und an Buschwerk stossen, doch bei weitem weniger als den Hausrötling, dagegen ebenso gern wie diesen in felsigen Gegenden, selbst auf kahlen Gebirgen, und zuweilen in einer Höhe, wo längst die Holzvegetation aufhört. Aber auch in Gebirgsgegenden wohnt er gern in der Nähe menschlicher Wohnorte, in mit Wald, Viehweiden und Dörfern abwechselnden Thälern und hat es gern, wenn sein Aufenthaltsort nicht gar zu wasserarm ist. Man trifft ihn daher auch in ebenen Gegenden gern bei Teichen, Flüssen und Wassergräben an.

Bei ihrer Ankunft im Frühlinge sieht man diese Vögel meistens nur auf Bäumen und viel mehr an erhabenen Orten, als bei ihrem Wegzuge, wo sie sich auch im niedrigen Gebüsch zu verbergen wissen und sich häufig darin aufhalten, selbst die Beete mit hohen Pflanzen, Bohnen, Samenrüben und dergleichen in der Nähe von jenen besuchen. Sie durchhüpfen es aber nicht so wie die Grasmücken, sondern betragen sich da mehr wie die Erdsänger, durchflattern das Gebüsch, gehen aber seltener auf den Boden unter demselben. Ausser der Zeit ihres Wegzuges, nämlich im Frühling und Vorsommer, leben sie viel freier, am liebsten auf Bäumen von mittlerer Höhe (wie die Kopfweiden), doch sieht man sie auch häufig auf hohen Bäumen. Sie suchen sich da wenig im Inneren der Baumkronen zu verbergen, sitzen vielmehr gern auf freien Ästen, auf den unteren dürren Zweigen der Bäume, auch auf Felsenspitzen und Absätzen an schroffen Felsenwänden, auf alten Mauern und auf den Firsten der Dächer, selbst auf dem Gipfel eines Baumes, fliegen von da auch häufig auf die Erde und wechseln so oft ihren Platz, dass sie sich dadurch bald bemerklich machen. — Sie übernachten in hohlen Bäumen oder in Löchern der Mauern und Felsen.

Eigenschaften.

Unser Gartenrötling oder, wie man gewöhnlich diesen Vogel nennt, das Rotschwänzchen, ist ein ungemein lebhaftes, unruhiges und fröhliches Vögelchen. Es ist in steter Bewegung; im Hüpfen und Fliegen gleich gewandt, hurtig und munter, neckt es sich gern mit anderen Vögeln, jagt und beisst sich mit seinesgleichen und macht sich immer etwas zu schaffen. Es ist listig und scheu, nur die nahe Umgebung macht es zutraulicher gegen die Menschen, was sich aber verliert, sobald es sich verfolgt sieht. Nur selten sitzt es lange an einer Stelle, dann aber allemal mit hochgebogenen Fersen und erhabener Brust, selbst auf dem Erdboden, wo es in schnellen, grossen Sprüngen hinhüpft und hier, wie auf Zweigen sitzend, stets ein keckes Ansehen hat. In den Baumkronen hüpft es nicht von Ast zu Ast, sondern flattert mehr durch dieselben hin und macht dabei alle Augenblicke Halt, doch auch nur auf sehr kurze Zeit. Dieses Betragen ist von dem der Grasmücken wie der Erdsänger sehr verschieden. — Eine besondere

---

[1] Sicher. *R. Bl.*

[2] Diese Bemerkung gilt überhaupt von allen Arten kleiner Insektenvögel; allemal sind diese Nachzügler ausserordentlich fett. Sie reisen gemächlich, halten sich an solchen Orten, wo sie viel Futter finden, länger auf, und ihre zunehmende Wohlbeleibtheit macht sie vielleicht nachher noch träger; so rücken sie dann nur langsam ihrem Winteraufenthalte entgegen. *Naum.*

Eigenheit der Rötlinge, die sie vor allen ähnlichen Vögeln auszeichnet, ist eine zitternde oder schüttelnde Bewegung des Schwanzes, von oben nach unten, aber nicht seitwärts. Unser Gartenrötling sitzt daher eigentlich niemals ganz still; denn wenn er auch ganz ruhig scheint oder einmal traurig aussieht (was übrigens selten der Fall ist), so macht doch sein Schwanz von Zeit zu Zeit jene schüttelnde Bewegung, die heftiger wird, wenn er etwas Auffallendes bemerkt, wozu er denn auch noch schnelle Verbeugungen mit dem Kopfe und der Brust macht. Bei jeder Pause im Fortspringen durch die Zweige oder auf dem Erdboden schüttelt er den Schwanz, welcher daher auch fast immer unter den Flügeln getragen wird. Diese Gewohnheit, auch ohne besondere Veranlassung den Schwanz auf eine so eigene Art zu bewegen, macht die kecken Rötlinge schon von weitem kenntlich. — Sein Flug ist sehr schnell und leicht, in kurzen Bogen, fast hüpfend. Im Wanderfluge werden dagegen die Bogen grösser gemacht; aber weil sie überhaupt nicht gleich gross sind, so sieht auch dieser Flug etwas unregelmässig aus. Er ähnelt dem des Rotkehlchens oder einiger Meisen.

Seine Lockstimme ist ein heller Pfiff, dessen Ton aber doch sanft und angenehm klingt, wie füid oder hüid, dem meistens ein schmatzendes Tick tick angehängt wird. Ist der Vogel ruhig, so pfeift er bloss füid; ist er aber fröhlich oder droht ihm Gefahr, so ruft er füid tick tick; nähert sich gar ein Feind, z. B. seinem Neste, so wird das Tick tick schnell und oft wiederholt, ehe einmal das pfeifende Hüid ausgerufen wird.1) Das Pfeifen hat grosse Ähnlichkeit mit dem Lockton des Fitis- und Weidenlaubvogels, klingt aber stets stärker oder etwas schneidender; der Unterschied ist indessen so subtil, dass er nur dem Kennerohr bemerklich wird. — In Not und Angst hört man einen kreischend quäkenden Ton, welchen auch die eben ausgeflogenen Jungen häufiger ausstossen; sonst rufen diese wie die Alten tick tick tick. Übrigens lässt dieser Vogel seine Stimme oft hören, und das Männchen gehört auch unter die angenehmen Sänger des Waldes. Es singt ausserordentlich fleissig, von da an, wo es uns dadurch im Frühjahr seine Ankunft ankündigt, bis kurz nach Johannis, anfänglich fast den ganzen Tag bis zur Abenddämmerung, besonders anhaltend und kräftig aber früh schon, wenn sich im Osten kaum erst ein lichter Schein der anrückenden Morgendämmerung zeigt oder, wie man zu sagen pflegt, wenn der Tag zu grauen anfängt. Es sitzt dabei meistens in den mittleren Zweigen eines nicht gar hohen Baumes, am Tage aber oft ziemlich frei, sogar zuweilen im Gipfel eines Baumes, auf einem Dachfirst und anderen erhabenen Orten oder in den unteren trockenen Zweigen der Weidenbäume. Der Gesang erfreut vorzüglich, wenn man ihn im Frühlinge zum erstenmal hört, wo er noch nicht so, als späterhin, von besseren Gesängen überschrieen wird. Er besteht höchstens aus drei Strophen, die in kurzen Intervallen aufeinander folgen, und hat etwas Melancholisches, weswegen die Melodie wie aus Moll klingt. Der Ton ist sehr angenehm, sanft, dabei laut genug, fast flötenartig, und die eine Strophe ähnelt einem hellen Wiehern. An schwülen Tagen und bei bevorstehendem Regenwetter hört man diese schwermütige Melodie besonders häufig und anhaltend. Im ganzen hat sie einige Ähnlichkeit mit dem Gesange des Hausrötlings, aber der Ton ist viel angenehmer und flötenartiger. Dieser eigentümliche Gesang wird indessen nicht selten noch mit kurzen Strophen aus anderen Vogelgesängen verwebt, und es giebt Männchen, welche eine nicht geringe Fertigkeit hierin zeigen; andere scheinen dagegen nicht auf die um sie lebenden Vögel in dieser Hinsicht zu achten. Besonders angenehm mag jenen der Finkenschlag sein, denn sie verflechten ihn öfters mit ihrem eigenen Gesange, wobei dieser jedoch wenig von seinem eigentümlichen Charakter verliert.

Im gezähmten Zustande zeigt sich dieser Vogel sehr weichlich und hält sich bei der besten Pflege kaum zwei Jahre lang. Man wartet ihn ungefähr wie die Nachtigall und steckt ihn auch in einen solchen Käfig, worin man diese zu halten pflegt. Die Bauern halten ihn häufig in ihren Wohnungen zum Fliegenfangen; aber er dauert hier auch nicht lange, höchstens und sehr selten etwas über ein halbes Jahr.

[— J. von Pleyel berichtet über das Gefangenleben des Gartenrotschwänzchen folgendes: „Er darf den weichlichen Käfigvögeln beigezählt werden, denn seine ganze Pflege bedarf grosser Aufmerksamkeit. Alt eingefangen, namentlich im Frühling, geht er nicht immer gleich an das Futter, das am besten aus frischen Ameisenpuppen, Mehlwürmern und anderen zu bestehen hat, sondern verweigert jede Futteraufnahme. In solchen Fällen ist es am geratensten, den Vogel in Freiheit zu setzen, denn mit Hilfe des „Stopfens“ erreicht man nur in seltenen Fällen sein Ziel.

Einmal eingewöhnt, d. h. eingefüttert, kann allmählich neben den frischen Ameisenpuppen auch Mischfutter gereicht werden, das am geeignetsten gleiche Mengen getrockneter Ameisenpuppen, ein wenig angedörrtes Eibrot, gekochtes und geriebenes Rinderherz mit darüber geriebener gelber Rübe zeigt. Beigabe einer geringen Anzahl Mehlwürmer ist geraten. Die Haltung erfolgt im Nachtigallenkäfig.

Die gefangenen Gartenrotschwänzchen werden fast sämtlich zahm, leider zeigen sie sich aber als wenig ausdauernde Vögel, sodass es selbst den besten Pflegern kaum gelingt, sie längere Zeit, Jahre, wie andere Vogelarten, in der Gefangenschaft zu erhalten.“ —]

Nahrung.

Fliegen, Mücken, kleine Schmetterlinge und allerlei kleine zwei- und vierflügelige Insekten fangen sie teils im Fluge, teils im Sitzen, seltener kleine Käferchen. Sie sind im Verfolgen der fliegenden Insekten so gewandt wie die Fliegenfänger und fliegen zuweilen hoch nach ihnen in die Luft, lesen aber auch kleine Räupchen und andere Insektenlarven und Puppen von den Blättern und Zweigen ab oder gehen nach ihnen auf die Erde, wo sie zuweilen ziemlich lange darnach suchend herumhüpfen. Häufig sieht man sie aus der Höhe eines Baumes zur Erde herabfliegen, ein Würmchen aufnehmen und damit wieder auf ihren Baum eilen, wobei man ihr scharfes Gesicht bewundern muss. Auf den Angern, Viehtriften und auf frischgegrabenen Gartenbeeten lesen sie auch kleine Regenwürmer auf. Bei nasskalter Witterung suchen sie die in den Mauerritzen sich verbergenden Fliegen an den Häusern, welche an die Gärten stossen, hervor, sind deshalb auch gern an Gartenmauern und Felsenwänden, die gegen Mittag liegen. Beim Aufsuchen und Fangen ihrer Nahrungsmittel sind sie äusserst behende und gewandt. Sie leben übrigens mehr von vollkommenen und fliegenden Insekten als von Insektenlarven und kriechendem Gewürm.

Gegen den Herbst begeben sie sich mehr ins niedere Gebüsch, woselbst sie Insekten in Menge antreffen, fressen dann aber auch Beeren, als Johannisbeeren, rote und schwarze Holunderbeeren, auch Faulbaumbeeren. Sie leben dann stiller und verborgener als im Frühjahr und Vorsommer.

Im Käfig giebt man ihnen anfänglich Fliegen, Ameisenpuppen, Mehlwürmer, kleine Regenwürmer und im Herbste Holunderbeeren und gewöhnt sie damit nach und nach an das Nachtigallenfutter. Sie werden bald zahm, dauern aber nicht lange. Frisches Wasser zum Trunk und Bade darf ihnen nicht fehlen, denn sie baden sich auch in der Freiheit ungemein gern und oft. — Lässt man sie frei in der Stube fliegen, so fangen sie sehr geschickt Fliegen und halten sich, besonders wenn sie mitunter Beeren bekommen, zuweilen recht gut und durch den ganzen Winter, häufig aber auch nicht; denn viele dieser weichlichen Vögel stossen sich gleich anfänglich an

---

1) Weil dieses Tick Ähnlichkeit mit dem Schnalzen hat, was man hervorbringt, wenn man die Zungenspitze vorn an das Zahnfleisch der oberen Vorderzähne setzt und schnell abzieht, mit welchem Ton man die jungen Schweine zu locken pflegt, so nennt man unseren Vogel in manchen Gegenden Saulocker. *Naum.*

der weissen Decke und an den Fenstern den Kopf wund und sterben dann sehr bald. Sie gehen nicht leicht an Brotkrümchen und andere Abfälle von menschlichen Nahrungsmitteln; deswegen sind sie aber auch sehr geschickt, die Stuben von den lästigen Fliegen zu säubern, und eignen sich dazu besser als die allbeliebten Rotkehlchen, denen das Fliegenfangen weit schwerer fällt und die sich deshalb gar bald an andere Speisen gewöhnen.

Fortpflanzung.

In Deutschland nisten sie allenthalben in Gärten, in Anpflanzungen von Kopfweiden, in Laubholzwäldern und in felsigen Gegenden, wo sich hohle Bäume, Mauer- oder Felsenlöcher befinden. In hiesiger Gegend nisten sie bei allen Dörfern, wo es in den Gärten alte Birn- oder Äpfelbäume, und in den Umgebungen Anger mit alten Weidenbäumen giebt, mag auch sonst weit und breit kein eigentlicher Wald sein. Nicht allein in allen grossen Anlagen von alten Kopfweiden, sondern häufig auch da, wo diese oft nur in einer Reihe, die Ufer eines von einem Dorfe zum anderen, oft über freies Feld führenden Wassergrabens, Fischteiches u. s. w. bekränzen, in den Umgebungen der Städte, selbst in grossen Baumgärten mitten in Dörfern und kleinen Städten und an vielen anderen Orten, an Waldrändern und mitten im Walde findet man zur Brutzeit auch diese Vögel, doch so, dass jedes Pärchen ein kleines Revier inne hat und darin kein anderes seiner Art leidet. Sie sind daher bei aller Gemeinheit doch nur einzeln über eine Gegend verbreitet. [— Sehr gerne brüten sie auch in künstlichen Nistkästen, die an passenden Stellen aufgehängt sind. —] Das Nest steht stets in einer Höhle, die meistens nur einen ganz engen Eingang hat, zuweilen tief unten, zuweilen auch so flach, dass sich einzelne Teile desselben in der Öffnung, die zum Eingang dient, zeigen. Am allerhäufigsten ist es in hohlen Weidenbäumen, und zwar in solchen, wo das Loch zum Einkriechen seitwärts ist, gleichviel, ob dieses weit oder enge, hoch oder niedrig vom Boden sich befindet; doch habe ich es nie in solchen, die unter 56 cm Höhe waren, aber in höheren Bäumen auch nicht über 8,5 m hoch gefunden; bloss in Felsenlöchern steht es zuweilen etwas höher. In hiesiger Gegend findet man es auch häufig in den Löchern und Ritzen der Gartenmauern und in den Wänden und Giebeln an die Gärten stossender Gebäude, in letzeren z. B. in ausgefaulten Balkenköpfen, doch weit seltener als in hohlen Äpfel- und Birnbäumen. Das Schlüpfloch ist zuweilen nicht weiter als es nötig ist, um den Vogel durchzulassen, ein andermal aber auch sehr weit, wie z. B. in solchen hohlen Weiden, welche bloss oben offen sind. Das Nest ist ein ziemlicher Klumpen schlecht verwobener dürrer feiner Würzelchen, trockener Hälmchen, mit Wolle, Haaren und Federn vermengt, hauptsächlich besteht das Innere grösstenteils aus vielen Federn, wozu sie am liebsten Gänsefedern nehmen, die sie auf den Viehweiden auflesen. Es scheint ihnen viel Vergnügen zu machen, solche Federn, welche der Wind in die Luft führt, aufzufangen, ja sie zanken sich um solche sogar zuweilen mit den in ihrer Nähe wohnenden Feldsperlingen, welche ebenso gern wie die Haussperlinge und noch manche andere Vögel, die mit Federn bauen, solche fliegend auffangen. Sieht man daher im Frühlinge in der Nähe von Bäumen und Gebüsch sich eine Feder in die Luft erheben, so wird man auch bald einen Vogel herbeieilen und sie auffangen sehen.

In dieses weiche und warme Nestchen legt das Weibchen, meistenteils schon in der letzten Hälfte des April, fünf bis sieben Eier; doch findet man auch, aber sehr selten, zuweilen einmal acht Stück in einem Neste. Sie sind von einem lieblichen Ansehen, schön eiförmig, an einem Ende ziemlich spitz, von ungemein zarter, glatter, aber wenig glänzender Schale, und ihre Farbe ist ein schönes, lichtes Blaugrün oder helle Grünspanfarbe ohne alle Flecke.[1])

[— Zwei Gelege unserer Sammlung, hier in Braunschweig gesammelt, zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege	19,9	12,7	8,5
	20,2	13,8	9,0
	20,0	14,1	9,0
	21,0	13,7	9,0
	20,8	13,8	9,0
	20,9	14,0	9,0
Gelege	18,0	13,3	8,0
	19,1	13,8	9,0
	19,4	13,6	9,0
	19,1	13,8	8,5
	19,9	13,8	8,5
	19,2	13,8	8,5

61 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 18,7 × 13,8 mm, im Maximum 20,5 × 14,2 und 19 × 14,7 mm, im Minimum 17 × 13,7 und 18,2 × 12,7 mm. Das durchschnittliche Gewicht beträgt 0,107 g. Ein Spurei in Reys Sammlung misst 14 × 10,7 mm und wiegt 0,08 g.

Eier meiner Sammlung, am 24. Mai in Ostpreussen von Hartert gesammelt, gleichen vollständig den Braunschweiger Eiern. Ein Gelege mit fünf Eiern aus Anhalt hat dieselbe Form und Grundfarbe, aber an jedem Ei am dicken Doppende einen deutlichen Kreis von blassrötlichen Flecken. —]

So wie bei vielen anderen Sängern löst auch hier das Männchen sein Weibchen beim Brüten in den Mittagsstunden ab, und nach dreizehn- bis vierzehntägiger Brut schlüpfen die Jungen aus den Eiern. Sie brüten so eifrig, dass sie öfters nicht herausfliegen, wenn man mit einem Stocke an den Baum schlägt, ja sich zuweilen über den Eiern oder den eben ausgeschlüpften Jungen ergreifen lassen. Sie sind überhaupt sehr um ihre Brut besorgt und verraten das Nest, wenn man sich diesem nähert, durch ängstliches Schreien, zumal wenn sie Junge haben, wo sie ihrem Störenfried öfters ganz nahe um den Kopf herum fliegen. Viele leiden es, wenn man ihnen ein Ei nimmt oder die übrigen betastet, andere lassen aber hierauf auch zuweilen das Nest liegen; am wenigsten eigensinnig findet man in diesem Falle diejenigen, welche in der Nähe menschlicher Wohnungen, an gangbaren Wegen u. s. w. nisten. Die Jungen sind, sobald sie sich fühlen lernen, ziemlich scheu und verlassen das Nest auch ohne besondere Störung sehr bald, sitzen dann auf einem horizontalen Zweige alle nahe beisammen und wedeln schon mit den Schwänzen, wenn diese gleich kaum die Hälfte ihrer Länge erreicht haben, und sie eben erst ausgeflogen sind. Sie werden mit kleinem Gewürm, mit Fliegen und anderen Insekten aufgefüttert, und die Alten sind so besorgt um sie, dass jene in den ersten Tagen nach dem Ausfliegen dieser fast nicht ruhig werden, ihr Füid tick tick tick, ticktickticktick unter beständigen Hin- und Herfliegen, unter zahllosen Bücklingen und mit stetem Schütteln des Schwanzes, wenn sie sich setzen, ausrufen und so ohne ihren Willen jedem Feinde die Jungen verraten.

Sobald die letzteren selbst Insekten fangen lernen, machen die Alten zu einem zweiten Gehecke Anstalt; doch nisten sie niemals zweimal in einem Jahre in derselben Höhle. Sie suchen allemal eine neue, meistens in der Nähe der ersteren, dazu auf, aber im kommenden Jahre nisten sie häufig wieder in einer von diesen, sodass es Baumhöhlen giebt, in welchen sie, wenn diese nicht früher von anderen Vögeln in Besitz genommen wurden, alle Jahre brüten. Zwei Bruten machen sie alljährlich immer, und wurden ihnen vielleicht früh genug bei der ersten die Eier geraubt, so bauen sie wohl drei Nester, aber es wird dann selten aus der letzten Brut etwas, weswegen es auch nur höchst selten vorkommt.

Der Kuckuck legt zuweilen sein Ei in das Nest dieser Vögel; dieser Fall muss aber selten sein, weil er meinem Vater und mir noch nie vorgekommen ist.[1])

---

[1]) Zuweilen kommen Flecke vor. *R. Bl.*

[1]) Nach Rey und Baldamus kommt es häufig vor, beide führen zahlreiche Fälle auf. *R. Bl.*

Feinde.

In dem Gefieder leben kleine Schmarotzerinsekten und in den Eingeweiden [— nach von Linstow: *Echinorhynchus fasciatus* Westrumb., *Monostomum crenulatum* Rudolphi und *Taenia platycephala* Rud. —]

Die alten Vögel werden manchmal vom Sperber gefangen, und ihre Brut ist der Zerstörung durch Katzen, Marder, Wiesel, Ratten und Mäuse häufig ausgesetzt. Weil sie in der Nähe menschlicher Wohnorte so oft brüten, wird ihnen auch ihr Nest häufig von losen Buben zu Grunde gerichtet. Holzheher und Elstern fangen die Jungen, ehe sie noch recht flüchtig werden, oft weg.

Jagd.

Solange sie durch öftere Nachstellungen nicht zu wild gemacht sind, sind sie noch ziemlich leicht mit Schiessgewehr zu erlegen; nicht so mit dem Blasrohr, weil sie doch im ganzen sehr misstrauisch sind; selbt die schon etwas flüchtig gewordenen Jungen sind mit diesem nicht leicht zu erlegen.

Im Frühjahr kann man sie leicht in einer Netzfalle, die auf der Erde mit lebendigen Mehlwürmern aufgestellt wird, berücken, und im Herbst fangen sie sich sehr gern in Sprenkeln oder Dohnen mit vorgehängten Johannis- oder Holunderbeeren; selbst, doch aber mehr zufällig, werden sie auch in den mit Ebereschbeeren behängten Dohnen zuweilen gefangen. Auch auf den Tränkherd gehen sie oft. In den mit hohen Bohnen, Samenrüben und dergleichen bepflanzten Beeten, in den Gärten oder in der Nähe von Gebüsch fängt man sie auch einzeln in hingehängten Sprenkeln.

Nutzen.

Ihr Fleisch ist eine angenehme und wohlschmeckende Speise. Da sie im Herbst meistenteils sehr fett sind, so benutzt man die zufällig gefangenen sehr gern dazu, obwohl man sie eigentlich deshalb nicht fängt oder ihnen deswegen, wenigstens in den meisten Gegenden Deutschlands, nicht besonders nachstellt, was aber in Italien und anderen südlichen Ländern auf dem Herbstzuge mehr geschehen soll.[1])

Sie nützen übrigens durch Wegfangen vieler beschwerlicher und schädlicher Insekten, weshalb sie auch in den Wohnstuben der Landleute zum Wegfangen der lästigen Fliegen gern gehalten werden. Das Männchen erfreut uns durch seinen anmutigen Gesang und hilft dadurch die Reize des Frühlings erhöhen.

Schaden.

Sie thun keinen; denn wenn man sie auch des Bienenraubes beschuldigt, so hat man gewiss Unrecht, indem man wahrscheinlich Drohnen für Arbeitsbienen angesehen hat und ich für unmöglich halte, dass ein so kleiner Vogel eine ganze Biene mit dem Stachel verschlucken kann, ohne sich den empfindlichsten Schaden durch den Stich des herausgedrückten Stachels, welcher noch bei der toten Biene heftig verwundet, zuzufügen, welches sogar den Tod unausbleiblich zur Folge haben würde.

[— Von den Bienenzüchtern wird bestimmt behauptet, dass sie auch gewöhnliche Arbeitsbienen fangen.

Wie die Bienenzüchter über den Schaden der Rotschwänzchen denken, ergiebt sich aus einem mir gütigst von Pastor Kleinschmidt übersandten Blatte: Landwirtschaftlicher Ratgeber, Beilage zum Reichsboten, Nr. 11 des Jahrgangs 1903. Es heisst dort:

„Ein Mittel zur Vertreibung der Feinde der Bienen. Welchen Schaden die dreisten Meisen, Fliegenschnäpper, Rotschwänze u. s. w. unseren Bienenständen thun, wird wohl jeder erfahrene Bienenzüchter selbst wissen. Jedoch wie kann man diese lästigen Feinde unserer Lieblinge los werden? Ich hatte schon viele Mittel angewandt, doch keins wollte so recht den Zweck erfüllen. Da kam ich auf den Gedanken, weil das Schiessen mit dem Teschin verboten ist, mir ein Blasrohr anzuschaffen. Und ich hatte auch das Richtige getroffen. Ich schlug einen Pfahl, ungefähr 1,30 m hoch, etwas schräg in die Erde, befestigte oben ein Stück Holz, 0,30 m lang an dem Pfahl, sodass derselbe wie ein Kreuz aussah; an dieses Kreuz hing ich nun eine mit Bindfaden oder Draht befestigte Blechscheibe. Sobald ein Vogel sich auf das Kreuz setzte oder in der Nähe des Bienenhauses sich niederliess, schoss ich mit dem Blasrohr auf das Blech, ein Krach, und fort war der Feind. Wenn man dieses Mittel einige Tage hintereinander anwendet, wird man von diesen kleinen Räubern nichts mehr sehen. Ich kann dieses Mittel nur empfehlen, auch benutze ich nebenbei das Rohr noch zum Schiessen der jungen Tauben, sowie zum Vertreiben der Katzen, welche den Gartensängern vielen Schaden zufügen. Das Rohr lieferte mir der Tischlermeister Robert Engelmann, Altersleben bei Marlishausen, zum Preise von 6 Mark.“

Als Vogelschützer können wir dies Mittel wohl billigen, Kleinschmidt bemerkt ganz recht, dass es sehr leicht sein würde, einen automatisch wirkenden Lärmapparat zu konstruieren, der die Vögel von Bienenstöcken vertreibt. Dies würde für unseren gemeinschaftlichen Freund, Rittmeister von Berlepsch in Kassel, gewiss eine leichte Aufgabe sein. —]

---

[1]) Leider geschieht das noch häufig. Ich traf selbst in Sizilien zwischen den Tempeln von Girgati und auf dem Monte Pelegrino bei Palermo Jäger, die Rotschwänze als Jagdbeute in der Jagdtasche hatten. *R. Bl.*

III. Gattung: **Braunelle, Accentor** Bechst.

Schnabel: Ziemlich gerade oder ein wenig aufwärts gebogen, etwas stark, hart, an der Wurzel, besonders über den Nasenlöchern, sehr dick, vor diesen am Rücken etwas eingedrückt, überall rund, aber seine scharfen Schneiden stark eingezogen, die Spitze pfriemenförmig und hart, mit einem seichten Einschnitt im Oberkiefer, dessen Rücken übrigens ganz flach ist.

Nasenlöcher: Dicht an der Schnabelwurzel, frei, undurchsichtig, länglich, ritzenförmig, aber etwas gebogen, oben mit einer dicken fleischigen Schwiele. — Die Zunge hat eine geteilte Spitze, scharfe Seitenränder und ist am ausgeschnittenen Hinterrande nur schwach gezähnelt, mit starkem, zweiteiligem Eckzahn.

Füsse: Mittelmässig (weder schwach noch stark); von den drei vorderen Zehen sind die äussere und mittelste am Grunde etwas verwachsen; die Hinterzehe hat einen grossen, stark gekrümmten Nagel. Die Bedeckung der Läufe ist in grosse Schildtafeln zerkerbt.

Flügel: Mittelmässig; die erste Schwungfeder sehr klein, schmal und spitz; die zweite nur etwas kürzer als die dritte und vierte, welches die längsten sind.

Die Vögel, welche diese Gattung bilden, unterscheiden sich sehr auffallend von den Sängern und Grasmücken, zu welchen man sie früher zählte, durch ihren viel härteren, mit schärferen Schneiden versehenen Schnabel, in welchem sie auch viel mehr Gewalt haben, sodass sie damit schon ziemlich hartschalige Sämereien mit Leichtigkeit hülsen können. Dieser, wie ihr robusterer Körper, verrät auch dem Blick des Geübten sogleich eine andere Lebensart, denn sie nähren sich nicht allein von Insekten, sondern nebenbei auch von Sämereien, welche selbst in der kalten Jahreszeit, da sie grösstenteils in einer Temperatur, wie wir sie im mittleren Europa haben, überwintern, ihre einzige Nahrung ausmachen. Diese und die Gattung *Regulus* bilden daher den stufenweisen Übergang zur Ordnung der gesämefressenden Vögel. — Sie lieben gebirgige Gegenden, und eine der bekannten Arten ist ein wahrer Alpenvogel, halten sich nahe an oder auf dem Erdboden auf, bauen auch hier ihre Nester, zum Teil ins niedrige Gesträuch, und leben meistens einsam. Sie mausern jährlich nur einmal, und das Nestgefieder des Jungen ist ziemlich von dem Kleide der Alten verschieden; aber zwischen Männchen und Weibchen findet im Äusseren kein erheblicher Unterschied statt. Ein rostiges Braun ist meistens Hauptfarbe des Rückens.

Anatomie (nach Nitzsch): „Auch hier (bei *Acc. modularis*) der vollkommene Singmuskelapparat am unteren Kehlkopfe. Der Oberarmknochen, wie fast alle Knochen ausser dem Schädel, sind nicht pneumatisch; die Blinddärme nur wie kleine Papillen. — Da diese Gattung äusserlich meistens nur durch die Art der Nahrung von den Sylvien verschieden ist, so besteht ihr anatomischer Unterschied vorzüglich in der Beschaffenheit des Magens, der nämlich beim *Accentor* sehr muskulös (ohne Vergleich fleischiger als bei den Sängern) und ein wahrer Muskelmagen ist, welcher den körnerfressenden Vogel verrät.

Die Zunge, die Koch nicht ganz richtig dargestellt hat, ist grösstenteils hornig, am Seitenrande scharf, vorn tief ausgeschnitten, an beiden Spitzen, sowie am vorderen Teil des Seitenrandes zaserig, am Hinterrande zwischen den Eckzähnen ausgeschweift und gezähnt.“

[— Die systematische Stellung der Flühvögel hat von jeher den Ornithologen einige Schwierigkeiten bereitet. Sharpe, der sie im Kataloge der Vögel des britischen Museums 1883 bearbeitete, musste sie, da H. Seebohm sie nicht in seinem Band mit den Drosseln haben wollte, als 10. Gruppe unter den *Timeliinae* unterbringen. Seebohm selbst stellt sie in seiner History of British Birds zwischen Meisen und Zaunkönig. Letzthin, 1903, hat sie Sharpe in seiner Hand-List of the genera and species of birds unter der Familie der *Turdidae* im Anschluss an die Unterfamilie der *Turdinae* angeführt und lässt ihnen nach Einschiebung zweier nicht im paläarktischen Gebiete vertretenen Unterfamilien (*Ephtianurinae* und *Henicurinae*) die *Ruticillinae* und *Saxicolinae* folgen. Ihrem ganzen anatomischen, Flügel- und Schnabelbau und namentlich ihren Lebensgewohnheiten nach gehören sie hierher und nicht zu den Timeliinen, Zaunkönigen und Meisen.

Die Flühvögel kommen in Europa und Asien vor und sind hauptsächlich Vögel des Gebirges.

Sie haben in verschiedenen Arten die Eigentümlichkeit, nach dem lokalen Vorkommen durch geringe Farbenänderung konstant gefärbte Rassen oder Unterarten zu bilden, die je nach der persönlichen Ansicht der betreffenden Autoren als selbständige Arten oder als Unterarten beschrieben sind.

In seiner Hand-List hat Sharpe in seinem letzten Werke sie noch in zwei Gattungen gespalten, *Accentor* Bechst., zu der unser Alpenflühvogel gehört, und *Tharraleus* Kaup, bei der die gewöhnliche Heckenbraunelle untergebracht ist.

1883 führt Sharpe im Catalogue of birds of Brit. Mus. elf Arten und vier Unterarten, 1903 im ganzen neunzehn Arten in seiner Hand-List, IV, S. 145 u. ff. auf, die sich folgendermassen verteilen:

I. *Accentor* Bechst.

1. *himalayanus* (Blyth)	Altai, Himalaya.
2. *collaris* (Scop.)	Mittel- und Südeuropa.
3. *subalpinus* C. A. Brehm	Dalmatien.
4. *caucasicus* Tschusi	Kaukasus.
5. *erythropygius* Swinh.	Ostsibirien, Japan.
6. *rufilatus* Sharpe	Turkestan, Nordwesthimalaya, Afghanistan.
7. *nipalensis* Hodgs.	Himalaya.

II. *Tharraleus* Kaup.

1. *modularis* (Linn.)	Europa.
2. *orientalis* (Sharpe)	Schwarzes Meer bis Persien.
3. *rubidus* (Temm. u. Schl.)	Japan.
4. *fervidus* (Sharpe)	Japan.
5. *Koslowi* Prjev.	Alashan, Tibet, Nordwestmongolei.
6. *montanellus* (Pall.)	Ostsibirien (Jenissei bis Amur).
7. *fulvescens* (Severtz.) (*ocularis* Radde)	Turkestan, Nordwesthimalaya, Transkaspien.
8. *immaculatus* (Hodgs.)	östlicher Himalaya, Westchina.
9. *atrigularis* (Brandt)	Mittelasien, Afghanistan, Nordwesthimalaya.
10. *rubeculoides* (Moore)	Himalaya, Tibet.
11. *strophiatus* (Hodgs.)	Himalaya, Tibet, Westchina.
12. *Jerdoni* (Brooks)	Nordwesthimalaya.

Drei Arten davon kommen in unserem Gebiete vor, darunter zwei als Brutvögel. —]

Die Alpen-Braunelle, Accentor collaris (Scop.).

Tafel 8. Fig. 1. Altes Männchen.
Fig. 2. Junges Weibchen.

Alpenflüevogel, Flüevogel, Flüe- oder Flühelerche, Alpenlerche, Alpengrasmücke, Alpenstar, Halsbandstar oder Star mit dem Halsbande, Bachstelze der Alpen, Fluhspatz, Bergspatz, Bergtrostel, Steinlerche, Gadenvogel, Blümtvogel, Blumthürlig, Blumtüteli, Blumtrittli, Blüttlig.

[— Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Popić gluhi, Gluva.* Czechisch: *Pěnice podhorni.* Englisch: *Alpine accentor.* Französisch: *Fauvette des Alpes, Accenteur des Alpes, Pégot.* Griechisch: *Chionada.* Holländisch: *Alpen-Fluhvogel.* Italienisch: *Parouel, Sordone, Follèra, Ciaffo, Ciaffeu, Passra mùntanara, Frison d' montagna, Mataròt, Materòt, Matellòt, Matilou, Montes, Matarott, Mataròu, Martorel, Surdon, Talòco, Matonzin, Matòn, Passera mata, Talôch griso, Matóne, Matoraccio, Queu rous, Bardo, Grixiùn, Uccello della neve, Fredolotto, Tordo marino bastardo, Chiummalora muntanara, Franguel d' montagna, Mutuna, Stournin, Matelù, Talóch, Mosécca, Grison da croda, Passer solitari, Matona, Finco foresto, Turdu sarvaegu, Sia da coi, Mattacchiano, Grottajone, Gogo, Ferraru, Ferrareddu, Minutulu, Chiummaloru.* Japanisch: *Iwahibari.* Polnisch: *Plochacz alpejski.* In der Schweiz, französisch: *Accenteur, Pégot, Fauvette des Alpes, Rázache*; deutsch: *Alpenfluehsänger, Fluehlerche, Blumtvogel, Blumentridli, Blumthürlig, Blumtuteli, Blumliduteli, Gadmoogel, Blüttlig, Bergtrostler, Bergspatz, Flühspatz, Seibliächder, Paschott;* italienisch: *Maton, Montes, Matarott, Tordon.* Slovenisch: *Pevka.* Spanisch: *Cerca voras, Serrano.* Ungarisch: *Havasi szürkebegy.*

Sturnus collaris. Scopoli; Ann. i. Hist. Nat. p. 131 (1769). —] — *Accentor alpinus.* Bechstein, Naturg. Deutschl. 2. Aufl. III. p. 700. — *Motacilla alpina.* Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 957. n. 65. — *Sturnus moritanus (montanus?).* Ibid. p. 804. n. 7. — Lath. Ind. Orn. I. p. 325. n. 11. — *Sturnus collaris.* Gmel. Linn. p. I. 2. p. 805. n. 16. — Lath. Ind. I. p. 323. n. 5. — *La Fauvette des Alpes.* Buff. Ois. V. p. 156. t. 10. — Edit. de Deuxp. IX. p. 179. t. 4. f. 1. — Id. Planch. enlum. 668. — Gérard. Tab. élém. I. p. 514. — *Accenteur pegot* ou *des Alpes.* Temminck, Man. nouv. Edit. I. p. 248. — *Alpine Warbler* and *Collared Stare.* Lath. Syn. II. 2. p. 434. n. 25. und II. 1. p. 8. n. 5. — Übers. v. Bechstein, IV. S. 435. n. 25. und III. S. 8. n. 5. — Wolf u. Meyer, Vög. Deutschl. Heft 9. — Deren Taschenb. I. S. 253. b. — Bechstein, orn. Taschenb. I. S. 191. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 127. n. 133. — Koch, Baier. Zool. I. S. 195. n. 115. — Schinz, Übers. v. Cuvier. I. S. 559. — [— *Accentor alpinus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 940 (1823) und IV. p. 32 (1833). — *Accentor alpinus.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIII und 179 (1840). — *Accentor alpinus.* Schlegel, Rev. crit. p. XLIII (1844). — *Accentor alpinus.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 238 (1854—58). — *Accentor alpinus.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 86 (1860). — *Accentor alpinus.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 67 (1865). — *Accentor alpinus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 466 (1867). — *Accentor collaris.* Yarrell, Brit. Birds. 4. Ed. Vol. I. p. 296 (1871). — *Accentor collaris.* Dresser, Birds Eur. Tom. III. p. 29. pl. 99 (1873). — *Accentor alpinus.* Fallon, Ois. Belg. p. 65 (1875). — *Accentor collaris.* Cat. Birds Brit. Mus. VII. p. 661 (1883). — *Accentor alpinus.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 6 (1885). — *Accentor alpinus.* Reyes y Prosper, Av. España p. 38 (1886). — *Accentor collaris.* Giglioli, Avif. ital. p. 145 (1886); p. 253 (1889). — *Accentor alpinus.* Arévalo y Baca, Av. España. p. 171 (1887). — *Accentor alpinus.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 14 (1891). — *Accentor collaris.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 95 (1891). — *Accentor collaris.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 59 (1891). — *Accentor collaris.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 56 (1892). — *Accentor collaris.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 57 (1894); *Accentor alpinus.* IV. p. 60 (1896). — *Accentor collaris.* Chernel, Magyarország madarai p. 702 (1899). — *Accentor collaris.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 392 (1899). — *Accentor collaris.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds. pt. I. p. 148 (1902). — *Accentor collaris.* Sharpe, Handlist of Birds. IV. p. 146 (1903). — *Accentor collaris.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia italiana. p. 210 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 243. Taf. XXIII. Fig. 12. a u. b (1845—53). — Bädeker; Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 1 (1854). — Hetwison, Brit. Oology. I. p. 96. pl. XXVII (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 501. pl. 12 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 216. pl. 54 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

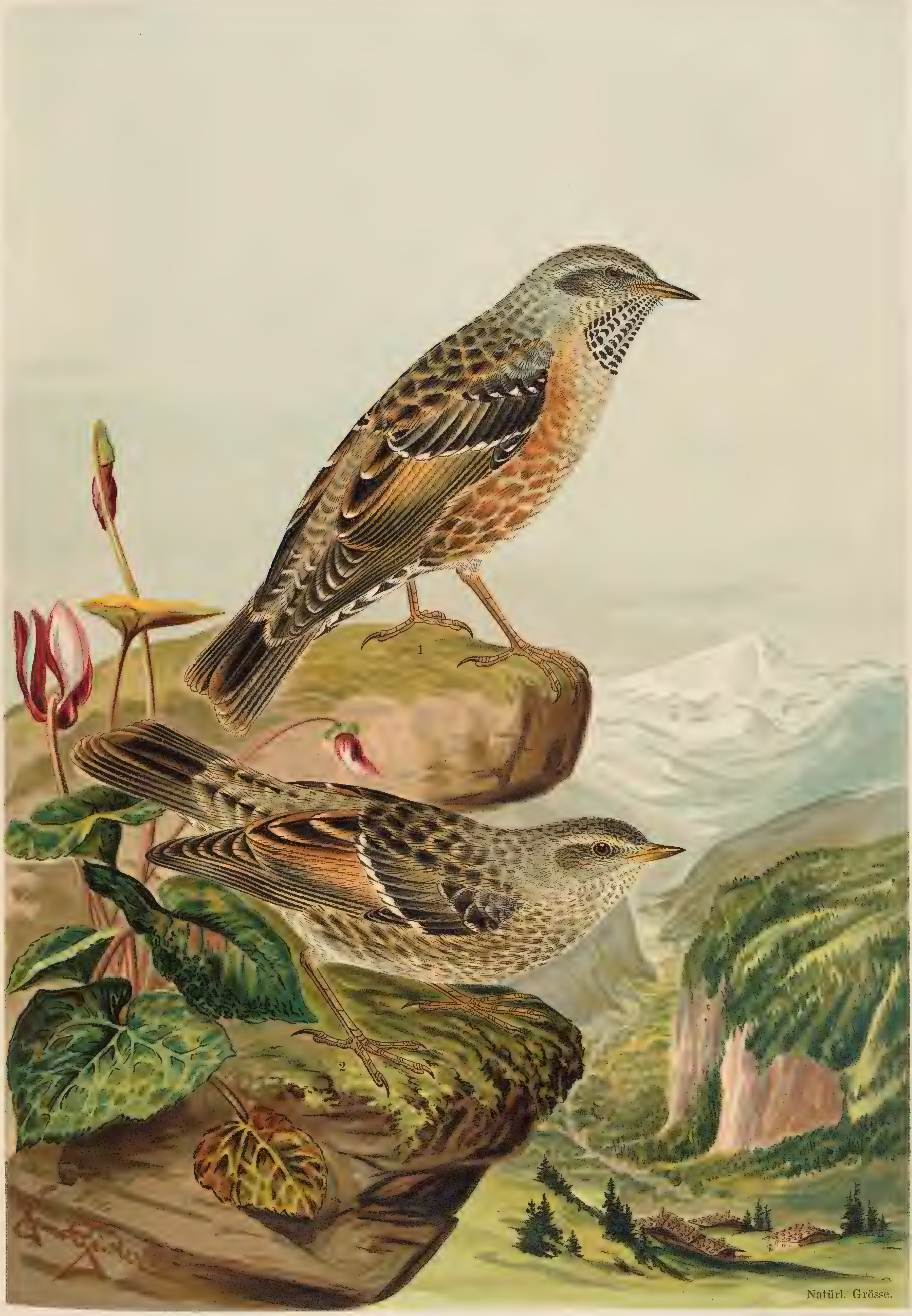
Alle Schwanzfedern haben an der Spitze einen weissen oder licht rostgelben Fleck. Beim alten Vogel ist die Kehle weiss, mit schwärzlichen Muschelflecken, beim jungen weissgrau und ungefleckt.

Beschreibung.

Dieser merkwürdige Vogel kann nicht leicht mit einem anderen verwechselt werden, weil er in Gestalt und Farbe sehr vieles Eigentümliche hat. Er sieht etwas kurz und dick aus, wozu sein etwas kurzer, breitfederiger Schwanz beiträgt; auch hat er starke Gliedmassen, ziemlich grosse Flügel und einen starken Schnabel. In der Grösse kommt er unserem Kirschkernbeisser fast gleich, oder man könnte ihn auch in dieser Hinsicht mit der Haubenlerche vergleichen; er ist also der grösste Vogel in dieser Gattung.

In der Länge misst er 16,5 cm, auch wohl einige Millimeter darüber oder darunter, in der Breite 29,5 bis 30,5 cm. Der 6,2 bis 6,5 cm lange Schwanz hat breite Federn, welche kurz vor dem Ende nach aussen schief abgestutzt sind, wovon für jede eine fast dreieckige Spitze gebildet wird, weshalb denn, zumal da die mittelsten Federn etwas kürzer sind, das Schwanzende etwas tief ausgekerbt erscheint. Die oberen Schwanzdeckfedern sind so lang, dass sie 1,8 cm vor das Ende des Schwanzes reichen; die Flügel übrigens verhältnismässig grösser als bei den anderen Arten, sonst von gleicher Gestalt.

Der Schnabel ist ansehnlich stark, 15 mm lang, auch wohl 2 mm und darüber kürzer, vorn von oben und unten etwas gekrümmt zugespitzt, die Schneiden sehr einwärts gezogen, der ganze Schnabel aber vorn schmal, an der Wurzel hoch, doch noch viel breiter als hoch. Von Farbe ist er an der Wurzel unten ganz, am Oberkiefer nur an der Schneide schmutzig gelb, nach der Spitze dunkler, rötlicher und endlich in Dunkelbraun übergehend, am Oberschnabel aber grösstenteils, besonders am Rücken und an der Spitze, braunschwarz; Zunge und Rachen gelb; über dem Mundwinkel stehen schwarze Borstenhaare. Die Nasenhöhle ist weit, oval, dickhäutig, das


1
2
Natürl. Grösse.

Accentor collaris (Scop.). **Alpen-Braunelle.**
1 Männchen. 2 junges Weibchen.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE

Nasenloch unterhalb, breit ritzenförmig, der obere Rand schwielig und merklich abstehend. Die Augensterne sind hellbraun oder gelbbraun, in der Jugend graubraun.

Die Füsse sind nicht sehr hoch, aber stark und stämmig, die Nägel ziemlich gross, besonders der der Hinterzehe, stark gekrümmt, zusammengedrückt, unten zweischneidig und spitz. Die Bedeckung des Laufs ist in grosse Schildtafeln geteilt, die Zehenrücken sind geschildert, die Sohlen warzig; die Farbe der Füsse schmutzig rötlichgelb, an den Zehen und Gelenken mit Braun überlaufen, die Krallen noch dunkler, mit braunschwarzen Spitzen. Die Jungen haben gelblich fleischfarbene Füsse, mit kaum dunkleren Nägeln. Die Höhe der Fusswurzel ist 2,4 cm, die Länge der Mittelzehe mit dem Nagel 2,4 cm und die der Hinterzehe 1,8 cm, wovon fast die Hälfte auf den grossen, krummen Nagel kommt.

Das Gefieder dieses Vogels ist sehr dicht und weich.

Das alte Männchen hat folgende Farben: Kopf, Genick, Nacken, Halsseiten nebst Wangen und Stirn sind aschgrau, letztere beide etwas gelbbräunlich überlaufen; die aschgraue Farbe an allen oberen Teilen überhaupt etwas schmutzig, aber licht; Rücken- und Schulterfedern in der Mitte dunkelbraun, am Schaft am dunkelsten, oder schwarzbraun, mit breiten, aber nicht scharf begrenzten, aschgrauen Seitenkanten, die an den längsten Schulterfedern auswärts in eine schmutzige, lichte Rostfarbe übergehen, daher diese Teile ein aschgraues, rostgelblich gemischtes und dunkelbraun geflecktes Aussehen bekommen; zuweilen fällt die dunkelbraune Farbe an den Rändern der Flecke etwas ins Olivenbraune. Der Bürzel ist rötlich aschgrau, mit dunklen Schaftstrichen; die oberen Schwanzdeckfedern ebenso, aber mit deutlicheren und grösseren Schaftstrichen, die längsten mit trüb gelblichweissem Endsaum, welchen oft ein schwärzlicher Streif von der Grundfarbe trennt; öfters schimmert auf dem Bürzel etwas Rostfarbe hervor, ein andermal ist alles grau. — Die Kehle und ein Teil der Gurgel haben eine niedliche Zeichnung, sie sind nämlich weiss, unten mit einem schwärzlichen, sehr schmalen Bändchen begrenzt, übrigens aber mit matt braunschwärzlichen, muschelförmigen oder verkehrt nierenförmigen Fleckchen übersät; der übrige Teil der Gurgel, der Kropf und die Mitte der Brust sind sanft rötlichgrau; die Brustseiten und Weichen schön rostfarben, mit zerschlissenen gelblichweissen Federkanten; Bauch und After schmutzigweiss, gelbbräunlich überflogen und verwaschen dunkelbraun gefleckt; die Schenkelfedern braungrau; die unteren Schwanzdeckfedern dunkelbraun, mit grossen schmutzigweissen Endspitzen. — Die kleinen Flügeldeckfedern sind gelblichgrau; die mittlere Reihe Deckfedern grau, an der Endhälfte braunschwarz, mit hellweissem Fleck und Saum an der Spitze; die grossen aber braunschwarz, mit gelblich aschgrauen Aussenkanten und einem dreieckigen, hellweissen Fleck an der Spitze; durch diese und die der vorigen werden zwei weisse Fleckenbinden quer über den Flügel gebildet. Die hintersten Schwingen sind dunkel schwarzbraun, mit rostbräunlichen, ins schmutzige Rostgelb und an den Enden der Federn ins Weissliche übergehenden Kanten; weiter nach vorn wird die Grundfarbe matter, die Kanten werden grauer und schmäler, endlich sind die grossen Schwingen bloss dunkelbraun, fein rostgelblich gesäumt, die Schwungdeckfedern ebenso, aber nach auswärts, nahe am Ende, mit einem weissen Längsfleck. Die Schwanzfedern sind dunkel schwarzbraun, an der Wurzel jedoch merklich lichter, alle hier breiter, als gegen das Ende hin, mit Gelblichgrau gekantet und mit einem rostgelben oder gelblichweissen Fleck an der Spitze, sodass die Flecke an den äussersten Federn die grössten sind. — Auf der unteren Seite ist der Schwanz dunkelgrau, mit den grossen weisslichen Spitzenflecken der oberen Seite.

Im Frühlingskleide findet sich manches hiervon verändert; die Flecke an der Schwanzspitze sind statt rostgelb weiss; die Federn an den Seiten des Unterkörpers haben ihre weissen Kanten grösstenteils verloren und sehen daher röter aus; die Muschelfleckchen der Kehle sind nicht mehr so schön; die oberen Teile sind etwas reiner aschgrau, weil die gelblich überflogenen, lichten Säume verschwunden sind, aber die dunklen Längsflecke auf dem Oberrücken sind deutlicher hervorgetreten; die weissen Binden auf dem Flügel, sowie sämtliche Kanten der Flügelfedern sind schmäler geworden, und manche fast ganz verschwunden. Alles dies ist durch das Abnutzen und Abbleichen des Gefieders entstanden und wird gegen den Sommer hin noch auffallender.

Das Weibchen ist nur wenig vom Männchen verschieden, etwas kleiner, überall bleicher, fahler, weniger rostfarben, am Unterleibe gefleckter, in den Weichen mit grauer Mischung, die Flecke der Kehle bleicher und kleiner, der Unterschnabel weniger und schlechter gelb. Gegen jüngere Männchen gehalten, unterscheidet es sich aber äusserlich fast gar nicht. Ich habe viele dieser Vögel von beiderlei Geschlechtern in den Händen gehabt, aber nie sehr bedeutende und bemerkenswerte Unterschiede gefunden. Bei jüngeren Vögeln ist der Oberrücken öfters ziemlich stark hellbraun überlaufen, an den Federrändern in weissliches Grau übergehend; auch Kopf und Hals ist mehr greis als aschgrau und die Schnabelwurzel nebst den Schneiden sehr schmutzig gelb, das übrige des Schnabels hornbraun. Die weissen Kanten an den bleicher rostfarbenen Federn der Brustseiten sind so breit, dass sie sehr viel von ersterer Farbe verdecken und sich nie ganz abreiben; die Mitte der Unterbrust aber ganz hellgrau, mit weissen Endkanten, welche ein mondförmiger brauner Strich vom Grunde trennt. — Ich sah auch weibliche Individuen, wahrscheinlich auch jüngere Vögel, an welchen die dunkelbraunen Rücken- und Schulterfedern düster rostgelbe Ränder hatten, an welchen keine Spur von Aschgrau sich zeigte; die Scheitel- und Nackenfedern hatten dann dunkelbraune Schäfte und nächst diesen verloschene graubraune Schaftflecke.

Die jungen Vögel vor der ersten Mauser sehen ganz anders aus als ihre Eltern, aber ich war nicht so glücklich, einen zu erhalten, und muss daher eine ausführliche Beschreibung bis auf eine Zeit versparen, wo mir das Glück günstiger gewesen sein wird. Aus der Schweiz erhielt ich bloss die Nachricht, sie wären am ganzen Leibe (Flügel und Schwanz nicht inbegriffen) schmutzig aschfarben, mit dunkelbraunen Flecken, an der Kehle aber ungefleckt und grauweiss.

[— Hierzu schreibt Naumann 1833 in Teil VI (S. 32) als Nachtrag: —]

Ebenfalls ein Resultat der sorgfältigen Bemühungen Glogers sind die Ergänzungen und Berichtigungen der Naturgeschichte dieses in seiner Lebensweise früher nur wenig und sehr oberflächlich beobachteten und doch so merkwürdigen Vogels, wie er hier mir im Folgenden mitteilte. Auch erhielt ich durch dessen Güte alte und junge Vögel in Bälgen, die er auf dem Riesengebirge erlegt hatte, zur Ansicht.

Die junge vermauserte Alpenbraunelle unterscheidet sich von den alten Vögeln hauptsächlich durch den Mangel der Muschelfleckchen an der Kehle und der rostfarbigen Flecke an den Seiten der Brust, und überhaupt an der Färbung der unteren Seite, weniger an der oberen. Sie sieht der jungen Heckenbraunelle, die Grösse abgerechnet, sehr ähnlich. — Kopf und Nacken sind aschgrau, verwaschen dunkelgrau gefleckt. Der Rücken ist lichtgrau mit hellbräunlicher, an den Schultern rostfarbiger Mischung und braunschwarzen Längsflecken, deutlicher gefleckt als bei den Alten; der Bürzel von eben der Farbe, aber ohne Flecken; die Zügel gelblichgrau; die Wangen ebenso, aber dunkler grau gefleckt; — die Kehle gelblich grauweiss, undeutlich grau gefleckt. — Der ganze Unterkörper sehr licht gelbgrau, am Kropfe mit starken schwarzgrauen, in Braun verwaschenen, sonst mit schmalen schwarzgrauen Flecken und Schaftstrichen bis an den Schwanz besetzt, am wenigsten die Mitte der Unterbrust und der Bauch; Flügel und Schwanz wie an den Alten, aber düsterer, mehr Grau, weniger Rostfarbe, die weissen Fleckchen an den Deckfedern viel kleiner und nur trübe weiss.

Die Augensterne der Alten sind nicht wie angegeben, sondern von einem schönen, auf Rubinfarbe ziehenden Braunrot.

Betreffs des inneren Baues bemerkt Gloger bei keinem Vogel verhältnismässig so grosse Afterdrüsen, die stark mit einem braunem Saft angefüllt sind, bei keinem eine grössere Menge Magensaft,[1] der ebenfalls eine schöne braune Farbe hat, und eine verhältnismässig dichtere, stärkere und festere Haut, die wahrscheinlich die Einwirkung des rauhen Klimas schwächen hilft, gefunden zu haben. Zugleich schien ihm die letztere mehr als gewöhnlich trocken, ärmer an Säften als bei irgend einem anderen Vogel, zugleich zeichnete sich auch das Fleisch durch Trockenheit und grobe Fasern aus. Die Hoden der Männchen schwellen zur Begattungszeit bis zu dem Umfange grosser Haselnüsse an.

[— Hierzu bemerkt J. H. Blasius in den Nachträgen 1860 folgendes:

„Naumann erwähnt am angeführten Orte, dass ihm bis dahin der junge Vogel der Alpenbraunelle unbekannt geblieben sei. Auf Tafel 378, Fig. 1 bildet er nun in den Nachträgen einen solchen jungen Vogel ab, der zwar nicht ganz, aber doch in vielen Punkten mit den jungen Vögeln übereinstimmt, die ich Ende August selber in der Schweiz erlegt habe. Diese letzteren haben weder unten ein so reines Weiss, noch oben ein so lebhaftes Rostrot im Gefieder, noch eine so scharf von der Kropfgegend abgesetzte Kehle wie in der Fig. 1, Tafel 378.

Der Kopf, Hinterhals und die Halsseiten sind licht aschgrau, mit nur wenig dunkleren, schwärzlichgraubraunen verwischten Fleckchen. Die Federn des Vorderrückens und der Schultern haben breite, dunkelbraune, etwas abschattierte Schaftflecken mit breiten graurostgelblichen Seitenkanten. Die Federn des Hinterrückens und Bürzels sind aschgrau und kaum merklich verwischt dunkler gefleckt. Die oberen Schwanzdeckfedern schwarzbraun mit verwischten breiten rostweisslichen Seitenkanten. An den Kopfseiten unter dem Auge sind die grauen Federn mit rostweisslichen feinen Schaftflecken bezeichnet. Der Federgrund der ganzen Unterseite vom Kinn bis zur unteren Schwanzdecke ist schmutzig rostgelblichweiss, etwas stärker gelblich überflogen an der Kropfgegend. Die Federn an Kinn und Kehle haben verwischte, licht bräunlichgraue, rundliche Endflecken, welche nach dem Kropfe hin ganz allmählich länger und breiter werden und nach der Brust hin ebenso allmählich, ohne jede scharfe Sonderung, in graubraune verwischte Schaftflecken übergehen, die ihre grösste Länge in den Weichen und unteren Schwanzdeckfedern erreichen und auf dem Bauche fast ganz verschwinden. Die Schwanz- und Schwungfedern sind fast ganz wie bei den Alten, nur die hellen Endflecken der Schwanzfedern und die Spitzensäume der Schwungfedern mehr rostfarbig, nirgends rein weiss. Die Spitzen der mittleren und langen oberen Deckfedern rostweisslich. Die langen, über dem Flügel locker aufliegenden Schulterfedern haben nur schwach rötlichrostfarben verwischte Aussenkanten, und die Färbung der Unterseite zeigt bei allen Jungen, die ich gesehen, nirgends die scharfen Gegensätze, die auf der Abbildung so auffallend hervortreten.“ —]

Diese Art mausert nur einmal im Jahre in den Sommermonaten.

Über den inneren Bau hat Buffon (Edit. de Deuxp. IX, S. 180) einiges bekannt gemacht, woraus sich ergiebt, dass zwischen dem dieses Vogels und der Heckenbraunelle eine sehr grosse Ähnlichkeit stattfindet; demnach ist die Speiseröhre unterhalb ebenfalls etwas erweitert und kropfartig, der Magen so muskulös wie bei einem körnerfressenden Vogel, der linke Lappen der Leber sehr klein u. s. w.

[— Zur Beurteilung lag mir folgendes Material vor:

a) Aus der Sammlung E. F. von Homeyers.

1. altes Männchen aus Hallein, gesammelt von Tschusi am 19. Januar 1884 (17,8 — 10,6 — 2,6 cm), typisch gefärbt;
2. altes Männchen aus Hallein, gesammelt von Tschusi im Januar 1884, (17,7 — 10,7 — 2,7 cm), wie Nr. 1;
3. altes Männchen aus Udine (Oberitalien), gesammelt am 25. Dezember 1884 von Graz. Vallon (17,8 — 10,3 — 2,6 cm), gefärbt wie Nr. 1;
4. alter Vogel (? Männchen), geschossen im Januar an der Kaltenbrunnen-Alp, gefärbt wie Nr. 1;
5. altes Männchen, geschossen am 7. Juli 1862 in der Tatra. Die hellen Federsäume der Federn der Unterseite sind ziemlich abgeschabt, dadurch treten die kastanienbraunen Federn der Bauchseiten deutlicher hervor, und die feinen schwärzlichen Bogensäume an den grauen Federn der Bauchmitte;
6. altes Männchen, geschossen von Dr. Brehm am 12. November 1858 in der Sierra Nevada in Spanien, ähnlich gefärbt wie Nr. 3;
7. altes Männchen vom Kaukasus, gesammelt von Radde am 14. Juni 1880. Ganz verflogenes Gefieder, das Kastanienbraun der Unterseite tritt sehr deutlich hervor, 1 cm kleiner als die Exemplare aus den Alpen;
8. altes Weibchen, am 15. Mai an der Kaltenbrunnen-Alp erlegt, dem Exemplare Nr. 4 sehr ähnlich, aber das Kastanienbraun der Bauchseiten etwas matter gefärbt;
9. junges Weibchen, am 14. Juli 1880 von Radde in Kobi gesammelt, noch viele Federn aus dem Nestkleide, die Kehle fängt an, dunkelgrau zu werden, einzelne helle Querflecken am Kinn treten auf, Unterseite sonst noch schmutzig verwaschen wie beim Nestvogel;
10. Nestkleid aus Galizien, typisch gefärbt, die hellen Querbinden auf dem Flügelrücken bereits vorhanden.

b) Aus dem Herzoglichen Naturhistorischen Museum in Braunschweig folgende Exemplare.

1. altes Männchen aus Andermatt, gesammelt von Nager-Donazian;
2. altes Männchen aus der Schweiz, abgebildet auf Tafel 8;
3. altes Männchen, gesammelt am 12. November 1856 in der Sierra Nevada;
4. altes Weibchen, gesammelt am 5. November 1856 in der Sierra Nevada;
5. junges Weibchen aus der Schweiz, abgebildet auf Tafel 8; sämtliche Vögel, sowohl die Schweizer wie die Spanier, haben den bräunlichen Ton auf dem Rücken, und nicht den grauen der Dalmatiner.

c) Aus der Sammlung Kollibay (bezeichnet *Accentor collaris Reiseri* von Tschusi) zwölf Exemplare.

1. Männchen, 13. Februar 1903, Cattaro;
2. Männchen, 13. Februar 1903, Cattaro;
3. Männchen, 15. Februar 1903, Cattaro;
4. Männchen, 15. Februar 1903, Cattaro;
5. Männchen, 27. Februar 1903, Bocche, Süddalmatien;
6. Männchen, 28. Februar 1903, Castelnuovo (Bocche) Süddalmatien;
7. Männchen, 4. März 1902, Cattaro;
8. Männchen, 11. März 1902, Cattaro;
9. Weibchen, 13. Februar 1903, Cattaro;
10. Weibchen, 13. Februar 1903, Cattaro;
11. Weibchen, 13. Februar 1903, Cattaro;
12. Weibchen, 28. Februar 1903, Castelnuovo (Bocche) Süddalmatien.

Sämtliche Dalmatiner Bälge zeigen volles, frisch gemausertes Gefieder, die fahlgrauen Säume auf der ganzen Oberseite sind schön erhalten und zeichnen diese Vögel aus im Vergleich zu den aschbräunlich gesäumten Vögeln der Alpen (1 bis 4).

Die Vögel ähneln auf den ersten Blick sehr dem Vogel Nr. 5 der Homeyerschen Sammlung aus der Tatra, der die aschbräunlichen Säume der Oberseite schon verflogen hat. — Auf der Unterseite gleichen sie ganz den Alpenvögeln.

---

[1] Wenn der Kopf eines geschossenen Vogels etwas tief zu liegen kommt, so läuft dieser Saft oft zu mehreren Tropfen aus dem Schnabel. *Naum.*

Radde schreibt in seiner Ornis caucasica (S. 243): „Ich sammelte bis jetzt nur sieben Exemplare vom Alpen-Flühvogel, davon sind sechs alte Vögel im stark vertragenen Sommerkleide (Ende Juni) und ein junger, ausgewachsener, an den Felsen von Kobi am 14. (26.) Juli erlegt. Wiederum hatte ich bei der Untersuchung dieser Alpen-Flühvögel Gelegenheit, darauf hinzuweisen, dass, wie im allgemeinen im Kaukasus die rostigen Töne des Gefieders, so auch speziell an diesem Vogel an Umfang und Intensität mehr oder weniger zunehmen. So schliesst sich an zweien meiner Exemplare das Braun der Flanken und der Bauchseiten fast zu einem in der Färbung gleichmässigen Felde ab, was ich an Mittelmeervögeln nicht sehe und überdies zeigen wiederum dieselben zwei Exemplare (Männchen und Weibchen) die untere Rückenpartie samt Bürzel ziemlich stark rostig angeflogen. Übrigens stimmen die Kaukasier zu den Mittelmeervögeln in den Grössenverhältnissen und im Gesamtkolorit gut. Auch der junge Vogel von Kobi besitzt das zarte Kleid, angefangen von der Brust untenher, bis zum Schwanze leicht fuchsig grau und ebenso die Rückenseite ....“ „Häufiger als im grossen Kaukasus fand ich diesen Flühvogel an der persischen Grenze im Talyscher Gebirge. Von Küsjürdi stammen die oben besprochenen Vögel.“

Von V. von Tschusi wurden als neue Subspecies (Ornith. Monatsber., 1901, S. 131) beschrieben:

1. *Accentor collaris Reiseri.* „*A. collaris* gleichend, aber die ganze Oberseite und die Kopfpartie grau, ohne bräunlichen Anflug. Von Dalmatien und Montenegro bis Griechenland und in den transylvanischen Alpen.“

2. *Accentor collaris caucasicus* (Ornith. Monatsber., 1902, S. 186). Altes Männchen: Oberkopf, Hinterhals und Halsseiten grau mit einem Stich ins Gelbliche; Ohrdecken bräunlich; Rücken, obere Schwanzdecken fahl gelblich grau; Rückenfleckung schwach und verschwommen; der weisse Kehlfleck sehr stark schwärzlich geschuppt, sodass die weisse Grundfarbe weniger sichtbar ist; Kropf grau, Unterkörpermitte schmutzig weisslichgrau, ersterer gelblich überflogen; Seiten rostrot wie bei *collaris*, infolge der weissen Federränder aber von geflecktem Aussehen; Schulterfedern blass rostfarben, von gleicher Färbung die Säumung der Sekundarien. Alles übrige wie bei *collaris*. Flügellänge 10 cm.

Weibchen nicht verschieden vom Männchen.

Verbreitung: Kaukasien (Tereck-Gebiet). Typen: zwei Exemplare, Männchen und Weibchen, aus der Gegend von Wladikawkas vom 23. Januar und 25. Februar.

Dresser führt in seinem Manual auch den *Accentor erythropygius* Swinhoe (von den ostsibirischen Bergen südlich bis Peking und in Japan) und den *Accentor rufilatus* Severtzow (Turkestan bis zur Nachbarschaft von Gilgit und Nordkaschmir) als Subspecies von *A. collaris* an. Beide habe ich nicht gesehen. *Accentor subalpinus* C. L. Brehm (= *Reiseri* von Tschusi) ist unzweifelhaft nur als eine Subspecies zu betrachten, ebenso wohl *Accentor caucasicus* Tschusi, sodass wir von den eigentlichen Bergbraunellen (*Accentor* in Sharpes Hand-List) drei Arten jetzt überhaupt kennen: 1) *A. himalayanus* (Blyth) (= *altaicus* Sharpe) vom Himalaya; 2) *A. nipalensis* (Hodgs.) vom Himalaya und 3) unseren Alpenflühvogel (*A. collaris*) mit vier Subspecies *subalpinus* C. L. Brehm, *caucasicus* Tschusi, *erythropygius* Swinh. und *rufilatus* Sharpe.

Die abgebildeten Vögel sind ein altes Männchen aus der Schweiz und ein junges Weibchen aus der Schweiz, beide im Museum brunsvicense. —]

Aufenthalt.

Die Alpenbraunelle ist eben kein weitverbreiteter Vogel. In Europa bewohnt sie nur die mittleren und südlichen Teile, vom südlichen Deutschland an bis zur Pyrenäischen Halbinsel und Gibraltar. Auch im mittleren Asien findet sie sich. Sie lebt nur in den hohen Gebirgen, vorzüglich in der Schweiz, in mehreren Gegenden Frankreichs, in Spanien, Italien, in Tirol, Krain, Kärnten und einzeln auch in den Gebirgen Böhmens; hier ist sie schon sehr selten und weiter nördlich kaum jemals angetroffen worden. Sie ist ein wahrer Alpenvogel und verlässt die Gebirge äusserst selten, ja es wird geleugnet, dass sie sich jemals in ganz ebene, von den hohen Gebirgen entferntere Gegenden verflöge.[1]

In allen von ihr bewohnten Gebirgsketten scheint sie kaum mehr als Standvogel, höchstens Strichvogel zu sein, indem sie sich auch im Winter nie sehr weit von ihrem eigentlichen Wohnorte entfernt. Man findet sie z. B. in der Schweiz auf allen hohen Alpen, auf manchen sogar in Menge, wie auf dem St. Gotthard, in den Umgebungen des Hospitiums auf dem St. Bernhard und auf anderen ähnlichen Höhen, im Sommer gewöhnlich, doch nicht immer, über der Region des Holzwuchses, also oft über 6000 Fuss über der Meeresfläche, bis zur Grenze des ewigen Schnees, wo sich diese Vögel am liebsten zwischen Steinblöcken und herabgerolltem Gestein, seltener auf grasreichen Alpen, aufhalten. Im Herbste steigen sie, sobald es oben auf den Bergen frischen Schnee giebt, tiefer in die Thäler und Vorberge herab, und im Winter, wenn ihnen auch hier Schnee und Kälte die Nahrung entziehen, besuchen sie sogar die Bergdörfer, ja zuweilen steigen sie ganz in die Thäler nieder, verfliegen sich wohl auch bis in die ebeneren Gegenden, wie Glarus, Bern und andere mehr; sogar im Kanton Zürich hat man schon einzelne bemerkt. Sie gehen dann an die vom Eise freien Gewässer und Quellen, selbst auf die Höfe, vor die Scheuern und auf die Miststätten.

Man sieht diese Vögel selten anderswo als auf Steinen oder auf dem Erdboden und auf Felsen. Zuweilen setzen sie sich wohl auch einmal auf die Sennhütten, deren niedrige Dächer häufig mit Steinen belegt sind, noch viel seltener aber auf die Zweige von niedrigem Gesträuch, aber nie auf hohe Bäume, deren es zwar an ihren gewöhnlichen Aufenthaltsorten keine giebt, die sie aber doch da, wo sie überwintern, antreffen. In dieser Hinsicht, wie in gar vielen Stücken, ähneln sie den Steinschmätzern sehr.

Auf einigen der höchsten Punkte im Riesengebirge gehört die Alpenbraunelle, ohne zahlreich zu sein, doch eben nicht unter die Seltenheiten. Am zahlreichsten bewohnt sie noch die Riesenkoppe, sowohl die östliche und nördliche Seite, wie west- und südwärts im Riesengrunde, ohne jedoch, ihres stillen Betragens wegen, sich sehr bemerklich zu machen. Nächstdem findet sie sich am zahlreichsten in den Schneegruben, deren oberste Ränder 4450 bis 4500 Fuss über die Ostsee erhaben liegen. Übrigens fehlt sie auch an dem östlichen schroffen Abhange des Brunnberges nicht; auch an dem westlichen, nach Böhmen schauenden Teile des Ziegenrücks und an den Rändern des kleinen Teichs hörte ich ihren lautschallenden Ruf. Weiter abwärts als 4100 Fuss, wo sie die Heckenbraunelle schon etwas übersteigt, geht sie im Sommer dort nicht. Sie hat eine so entschiedene Vorliebe für das Leben in der Höhe, dass sie auch an Felsenwänden sich immer auf den obersten Punkten aufhält und von da ungern in eine bedeutende Tiefe herabfliegt. Mehr als einige Paare finden sich an keinem der genannten Orte.

---

[1] Als grosse Seltenheit oder Ausnahme von der Regel mag dies doch wohl manchmal geschehen, was folgendes zu beweisen scheint: Einmal, im Augustmonat, lauert mein Vater am Ufer des Salzsees im Mansfeldischen, dicht am Wasser auf dem Bauche liegend, auf Enten; da kommt ein Trupp Vögel, zehn bis zwölf Stück, am Ufer und dicht über der Erde entlang auf ihn zugeflogen, welche er anfänglich für Feldlerchen hält, weil ihr Flug dem dieser ganz ähnlich ist, wobei ihm jedoch ihre kürzeren Schwänze schon von weitem und auch der Umstand auffallen, dass um jetzige Zeit die Lerchen noch nicht gesellschaftlich streichen. Als sie näher kommen und endlich ganz dicht über ihn wegfliegen, erkennt er ganz deutlich die rostfarbenen Brüste und Seiten, nebst anderen Teilen, und genau genug, um heute noch behaupten zu können, er habe Alpenbraunellen gesehen. In seiner unbequemen Lage konnte er im Fluge nicht auf sie schiessen, er ging ihnen aber, da es schien, als hätten sie sich auf einer grossen Rasenfläche niedergelassen, dahin nach; allein sie waren nicht mehr da. *Naum.*

Die Berge scheinen ihr am meisten zu behagen, an denen häufiges flaches Steingeröll in Schollengestalt mit ansehnlichen Felsenwänden abwechselt, vorzüglich wenn diese recht rauh, zerrissen, voller Spalten und Zacken sind, aber auch kleine grüne, mit kurzem Grase und kleinen Alpenkräutern bewachsene Stellen zwischen sich haben. Auf der Koppe selbst, an deren Fuss, ungefähr 4300 Fuss, der Holzwuchs schon sehr dürftig erscheint, finden sie alles, was sie wünschen mögen, vereint. Die oberste Plattform derselben und der nach Osten sich fortsetzende Kamm (mit der Schneelehne) auf ziemliche Entfernung, wie die ganze nördliche, sehr abschüssige Seite, bis tief herab, sind mit nackten, überhaupt meistenteils und oben durchgängig kleinem Geröll, welches wie flache Schollen übereinander liegt, so bedeckt, dass sehr wenig für einzelne Moos- oder Rasenstreifen übrig bleibt; dagegen treten nach Süden hin, im Riesengrunde, eine Menge grosser, zackiger, zerklüfteter, eben nicht sehr hoher Felsenriffe reihenweise aus dem Berge hervor, zwischen denen nur wenige kleine Streifen von Schollen herablaufen, während den grösseren Teil des Raumes Gras und Kräuter bedecken. Hier scheinen sich diese Vögel im wiederholten Wechsel der Stellen vorzugsweise wohl zu befinden, wozu vielleicht, ausser der Möglichkeit, sich binnen wenigen Augenblicken an sehr voneinander verschiedene Orte zu begeben, und der Bequemlichkeit, Schutz gegen den Ungestüm der Witterung und eine sehr verschiedenartige Nahrung in unbedeutender Entfernung finden zu können, auch die absolute Höhe des Ortes beiträgt; denn dies ist etwas, woran ihnen gar viel liegt. — In kaum geringerer Anzahl bewohnten sie die Schneegruben, wo sie über sich eine ziemlich ebene Grasgegend, ohne Holzwuchs, und einzelne solche Fleckchen an den Wänden, sehr weniges Geröll an den oberen Eingängen der Klüfte, aber desto mehr der schroffesten, mehrere hundert Fuss hohen, meist senkrechten oder gar überhängenden Felsenwände haben, die in zahllose Spalten und Schluchten zerrissen sind. Die Teichränder, die niedrigere felsige Westseite des Ziegenrücks und die östliche schroffe Partie des Brunnberges haben ungefähr dieselbe Beschaffenheit wie der Riesengrund, werden aber nur von einzelnen Paaren bewohnt, die ersteren wahrscheinlich wegen ihrer niedrigeren Lage und weil ihre Absätze grösstenteils mit Knieholz bewachsen, zugleich auch von einer grossen Anzahl Quellen und herabrauschenden Bächen bewässert sind, was sie gar nicht anzusprechen scheint; die anderen wohl wegen geringer Ausdehnung der geeigneten Plätzchen. Ans Wasser mögen sie sich wohl sehr selten begeben. Die Grenzen ihrer Aufenthaltsorte sind sehr enge, und sie überschreiten sie selten. Auf solchen Berglehnen, die mit grossen glatten Felsblöcken bedeckt sind, wie z. B. auf dem östlichen Teile des grossen Rades, sieht man sie auch nicht, ob sie dort gleich in der Nähe wohnen. Sie zeigen sich in der Wahl ihres Aufenthaltsortes in Schlesien überhaupt eigensinniger als sie es in dieser Hinsicht in der Schweiz sein sollen. So wäre auch der höchste Teil des Ziegenrücks ein Ort, an welchem man sie vermuten möchte; allein es fehlt dort an Felsen, ohne welche sie nicht sein mögen, dahingegen sie selbst bis zur Knieholzregion herabsteigen, wenn es recht wilde Partien von jenen da giebt. Ihre geringe Anzahl mag wohl Ursache sein, ihren Eigenheiten im Wählen des Wohnortes ungehindert folgen zu können, und auf solchen Stellen, die man mit den grasreichen Alpen der Schweiz vergleichen könnte, fand sie Gloger nicht. Aus der angegebenen Höhe verfliegen sie sich im Sommer sehr selten; nur bei rauher, stürmischer Witterung zuweilen, und dann auch nur auf sehr kurze Zeit. Während der grössten Kälte im Winter will man sie in den ersten Vorbergen und noch tiefer, fast am eigentlichen Fusse des ganzen Höhenzuges, in und bei den Dörfern bemerkt haben; sie verlassen jedoch das Land wahrscheinlich nicht.

Das Holz scheint sie im Sommer womöglich ganz zu meiden, auch wächst es da, wo sie wohnt, gewöhnlich nicht, entweder wegen der Höhe oder wegen des steinigen unfruchtbaren Bodens, oder wegen der senkrechten Richtung der Felsmassen. Nur einmal fand Gloger bei ziemlich unfreundlichem Wetter, kurz vor einem sehr heftigen Sturme und Regen, eine an einem Orte, wohin sie sich wahrscheinlich nur auf kurze Zeit verirrt oder geflüchtet hatte, in einer Höhe von etwa 4100 Fuss in einem lichten, gemischten Walde von üppigem Knieholze und sehr verkümmerten Fichten, still auf einer der höchsten unter den letzteren sitzend, die aber doch kaum eine und eine halbe Manneslänge mass, zugleich an einer Stelle fast ohne Gestein, ganz ohne Felsen und einige hundert Schritt vom nächsten Brutplatze entfernt. — Felsen von der obigen Beschaffenheit liebt sie so, dass sie selbst von den heftigsten Stürmen sich nicht davon vertreiben lässt, auf ihren Klippen den Windstössen oft Trotz bietet und immer wieder dahin zurückkehrt.

[— Nach Fallon (l. c.) ist sie einige Male in Belgien beobachtet. In der Provinz Namur wurde eine Anfang der siebziger Jahre aus einem kleinen Fluge heraus erlegt, eine im Oktober 1866 bei Sorinnes aus einem Fluge von fünf bis sechs Stück in Netzen gefangen; sie scheint in kleinen Familien zu wandern.

Viel beobachtet wurde sie auf den kahlen Bergriffen der spanischen Pyrenäen im Juli.

Nach Gätke (Vogelwarte, II. Aufl., S. 341) ist sie dreimal auf Helgoland erlegt und ausserdem dreimal dort beobachtet. Nach Harting ist sie in England bis 1870 vierzehnmal angetroffen.

Der Alpenflühvogel kommt in allen Hochgebirgen Süd- und Mitteleuropas und des mittleren Asien bis Ostsibirien und Japan und Nord-Kaschmir hin vor, wenn man sämtliche Lokalformen mit einrechnet. Der mitteleuropäische, eigentliche *Accentor collaris* (Scop.) findet sich in den Hochgebirgen der Alpen, in der Tatra, in den Siebenbürger Karpathen, den Pyrenäen und in Spanien, nördlich in Deutschland als Brutvogel bis zum Riesengebirge gehend. In Dalmatien findet sich *A. collaris subalpinus*, im Kaukasus *A. collaris caucasicus.* Er ist kein Zugvogel im engeren Sinne, sondern wandert nur im Winter in der Regel in die benachbarten Ebenen. Einzeln verfliegt er sich bis England, Belgien, Helgoland. —]

Eigenschaften.

Sie gehört unter die trägeren oder nicht sehr lebhaften Vögel, und man sieht sie oft lange Zeit an einer Stelle auf einzelnen grossen Steinen und Felsenabsätzen mit aufgesträubtem Gefieder sitzen, was ihr ein grosses Aussehen giebt. Dass sie sich selten auf Baumzweige setzt, ist oben erwähnt worden. Sie ist dabei eben nicht ungesellig; denn ausser der Begattungszeit sieht man öfters vier, sechs und acht Stück oder die Glieder einer Familie beisammen. Es ist ein harmloses, wenig scheues Geschöpf. Sie fliegt, wenn man sich ihr nähert, meistens nur auf eine kurze Strecke fort oder begnügt sich zuweilen wohl nur, statt fortzufliegen, zwischen einigen niedrigen Steinen sich zu verbergen oder sie läuft, wie die Steinschmätzer, mit welchen sie überhaupt in ihren Sitten nahe verwandt ist, auf dem Boden schnell davon.[1]) Sitzend wippt und zittert sie häufig mit dem Schwanze, bewegt dazu wohl auch die Flügel und macht schnelle Verbeugungen mit dem Kopfe und Vorderteil des Körpers dazu, wodurch sie den Rötlingen wie den Bachstelzen ähnlich wird. Ersteren wird sie durch dieses Zittern und durch ihren ganzen Anstand, mit welchem man auch diese in den oberen Regionen der Gebirge immer auf Steinblöcken und dergleichen sitzen sieht, so ähnlich, dass man sie in der Ferne mit ihnen verwechseln kann.

Ihr Flug ist schnell, über weitere Räume wogenförmig, geht aber gewöhnlich nicht weit. Die Lockstimme, die man weniger fliegend als sitzend von ihr hört, ähnelt der des Schneefinken etwas und klingt Tri, tri, tri. Der Gesang des Männchens ist sehr abwechselnd und angenehm, aber etwas schwermütig. Er hat eine grosse Ähnlichkeit mit den Gesängen der Lerchen und Pieper, welche noch dadurch vermehrt wird, dass man den singenden Vogel nicht allein auf Steinen, Felsen und anderen erhabenen Plätzen sitzen, sondern sehr gewöhnlich auch von hier aus während des Singens sich in die Luft aufschwingen und flatternd oder schwebend wieder herablassen sieht. Dass er aber den Gesang der Feldlerche übertreffen soll, scheint übertrieben, denn er hat ebenso viel Ähnlichkeit mit dem des Wiesenpiepers, obwohl auch etwas vom Gesange des Baumpiepers.

---

[1]) Buffon sagt (a. a. O.): Sie laufen schrittweise (en filant) wie Wachteln und Rephühner, aber nicht hüpfend (en sautillant) wie andere Grasmücken. *Naum.*

In der Gefangenschaft wird dieser Vogel, zumal wenn er noch jung in selbige gerät, sehr bald zahm, lernt seinen Herrn kennen und nimmt Futter aus der Hand. Er singt im Vogelbauer den ganzen Tag und fast zu allen Jahreszeiten, doch selten so laut als im Freien. Einige sagen, er sei ein zärtlicher Vogel, andere, welche ihn mehrere Jahre lang hatten, versichern das Gegenteil.

Es findet sich bei diesem Vogel, je nach den Umständen, ein hoher Grad von Trägheit mit einer ziemlichen Lebhaftigkeit und Behendigkeit gepaart, und man kann die Perioden beider in unmittelbarer Aufeinanderfolge beobachten. Die erste findet bei eintretender Geschäftslosigkeit, die andere beim Aufsuchen der Nahrung und beim geselligen Spiele oder dem des einzelnen statt. Er sitzt oft viertelstundenlang auf einer Felsenspitze, um zu ruhen, zieht dabei den Hals ein und die Füsse gewöhnlich so dicht an den Leib als es nur angeht, sodass er mit dem Bauche aufzuliegen scheint (etwa wie die Sperlinge an harten Wintertagen), lässt auch die Federn des Unterleibes über die Füsse hängen und hat so immer ein dickeres Ansehen als wenn er läuft, wiewohl ihm auch dann keine nette schlanke Gestalt eigen ist. Er sitzt übrigens mit dem Körper ziemlich aufrecht, weil er sich am liebsten auf solche Stellen niederlässt, die oben keine gerade Fläche bilden, sondern Erhöhungen haben, die ihm gestatten, den Schwanz und Hinterleib gemächlich herabhängen zu lassen, seltener, wo dies nicht angeht, mit mehr wagerecht gehaltenem Körper. Ein wenig buckelig sieht er dabei immer aus. Man sieht ihn so, namentlich nach erfolgter Sättigung, der Ruhe pflegen, auch des Morgens mit stark aufgeblähtem Gefieder sich dem angenehmen Wirken der ersten Sonnenstrahlen hingeben, dabei gelegentlich putzen und nach einem bedeutenden Regen wärmen. Die Männchen findet man dabei des Vormittags, und besonders kurz nach Sonnenaufgang, ihren Gesang übend, wobei sie jedoch eine etwas mehr ausgereckte Stellung annehmen. — Er mag übrigens singen oder völlig unbeschäftigt sein, so ist, bei vollkommener Regungslosigkeit des übrigen Körpers, doch der Kopf beinahe stets in Bewegung, um sich nach allen Seiten umzusehen.[1] Nur zuweilen sitzt er ganz ohne alle Bewegung, vor sich hinschauend, wie in tiefen Gedanken. Er sieht überhaupt immer sehr bedächtig und mit sich selbst beschäftigt aus und hat zu dem erwähnten Behufe eigene Lieblingsplätzchen auf den erhabensten Felsenspitzen, besonders wo diese an einem Abgrunde überhängen.

Nur wenn die Alpenbraunelle auf schiefen Felsenrändern abwärts läuft, trägt sie den Schwanz ein wenig über die Flügel erhaben, damit er nicht mit dem Gestein in Berührung kommen möge, und die Jungen thun es im höchsten Grade der Munterkeit und des Frohsinnes, wo sie auch wohl, wie jene im Laufen und beim Aufsuchen ihrer Nahrung in Felsenspalten, mit dem kaum etwas ausgebreiteten Schwanze nach unten schlagen, doch nur einmal, nicht schnell und nie oft hintereinander, auch niemals mit der Gewalt wie die Steinschmätzer, noch weniger in zitternder, schüttelnder Bewegung wie die Rötlinge, auch nie in wiederholtem, sanftem Wiegen und Wippen wie die Bachstelzen.[1] Überhaupt hat Gloger von dem allen, wodurch sie sich den genannten Vögeln ähneln soll, durchaus nichts bemerkt, am wenigsten die Sitte, schnelle Verbeugungen mit dem Kopfe und Vorderkörper zu machen; eine solche Beweglichkeit ohne Not und auf diese Weise ist ihr völlig fremd.[2] — Nur die Jungen sieht man zuweilen in einer erhabenen, sehr aufgerichteten Stellung (wie man sie die Wiesenschmätzer auf kahlen Wiesen öfters machen sieht), nämlich wenn sie nach den Alten umherblicken oder in Abgründe hinabschauen, bevor sie einen Flug hinunter wagen. Mit dem Wasserpieper, wenn er ruhig dasitzt und sein Gefieder aufplaustert, könnte man diese Vögel noch am ersten verwechseln, und dieser, nebst dem Hausrötling, sind auch auf dem Schlesischen Gebirge ihre nächsten Nachbarn.

An Verträglichkeit und friedlichem Sinn gegen letztere wie gegen ihresgleichen fehlt es ihr nicht; allein ihr Hang zur Geselligkeit ist auch nicht gross, obgleich der Zufall zuweilen mehrere, da wo sie viele Nahrung finden, zusammen zu führen scheint. Die ausgeflogenen Jungen halten sich nur so lange zu den Alten als sie ihrer Pflege bedürfen, doch bald vereinzeln sie sich auch. Merkwürdiger als dieses ist ihre Zutraulichkeit, mit der sie sich auf ihren Ruheplätzchen ganz in der Nähe beschauen oder, indem sie ihrer Nahrung nachläuft, so nahe kommen lässt, dass sie nur ganz für ihren Zweck zu leben scheint, und wenn die Annäherung nicht mit gar zu vielem Lärm verbunden ist, auf wenige Schritte aushält. Sie scheint die Menschen so wenig zu fürchten, als auf sie zu achten, und sie läuft z. B. auf der unbedeutenden Plattform der Riesenkoppe oft zwischen einer nicht geringen Anzahl Besuchender, ohne sich durch deren Reden und Hin- und Hergehen stören zu lassen, ganz still und in sich gekehrt und den Blick auf den Boden gerichtet, hurtig umher, sodass sie, da sie ihre Stimme auch selten hören lässt, von vielen gar nicht einmal bemerkt wird. Man hat deshalb Not, sie aufzufinden, besonders um Mittag oder so lange es sonst heiss ist. Da sie überhaupt keine Gefahr zu kennen oder zu ahnen scheint, so weiss man oft kaum, ob sie sich, wenn man sich zu sehr nähert, durch Laufen entfernen wolle oder ob sie bloss wie vorher ihren Geschäften mit erhöhtem Eifer nachgehe. Von freien Stücken fliegt sie oft weiter weg als sie ein Steinwurf oder ein Fehlschuss vertreibt.

Sie hat einen hüpfenden (nicht, wie Buffon will, einen schrittweisen) Gang, der aber auf gerader Fläche oder flach übereinander liegendem Geröll so schnell fördert und in kurzen raschen Sprüngen geschieht, dass der Vogel fast wie an einem Faden gezogen dahinschnurrt, und man fast nicht weiss, wie er eigentlich weiter kommt.[3] So eilig geht es jedoch nicht überall. Der Leib wird dabei ziemlich wagerecht, die Beine an den Fersen ziemlich gebogen und der Schwanz unter den Flügeln getragen. Diese Bewegung zu Fuss nimmt sich ganz eigen aus, ist etwas ganz Eigentümliches und dem ungestümen Lauf eines Steinschmätzers durchaus nicht zu vergleichen, am wenigsten den fussweiten Sätzen einer *S. oenanthe.* Auch sieht man sie nie mit Heftigkeit, wie diese, auf Steine und andere Erhöhungen hinanspringen; sie läuft entweder dazwischen hin oder fliegt hinauf. Ein heftiges Wesen ist überhaupt unserem Vogel stets und überall fremd.

Ihr Flug ist in der Regel sehr schnell und leicht, gewöhnlich ganz gerade aus und niedrig über dem Boden hinstreichend, über weite Räume jedoch wogenförmig, aus langen flachen Bogen zusammengesetzt. Zuweilen schiesst sie fast wie eine rasch und niedrig fliegende Stachelschwalbe fort; am schönsten aber nimmt es sich aus, wenn sie langsam, mit weit ausgebreiteten Flügeln, bald schwebend, bald etwas flatternd in die Tiefe hinabzieht, wobei sie einer Feldlerche nicht unähnlich wird. Sie zeigt sich nach Umständen als einer der kräftigsten Flieger, und Gloger sah sie besonders in kleinen Gesellschaften zum Vergnügen in sehr heftigem Winde steigen, ihm mit Leichtigkeit unter vielfachen gewandten Schwenkungen entgegenfliegen und seinem stärksten Andrange lange und scherzend sich entgegenstemmen, dann plötzlich entweder seiner Gewalt zum Spiele sich hingeben und forttreiben oder mit Blitzesschnelle wieder tief in seine höheren Abgründe hinabstürzen. In solchem Spiel, das man von Krähen öfters sieht, lässt sie sich von keiner Schwalbe an Schnelligkeit und Kraft übertreffen. Oft sah er Alte und Junge, wovon diese jene an Munterkeit und Lebhaftigkeit weit übertrafen, sich neckend, zum Teil vielleicht auch hungerig und Speise verlangend, in wendungsreichem, oft wirbelndem Fluge über Abgründe und um grosse Klippenvorsprünge herumjagen, wozu sie ihre Stimme öfter ertönen liessen. Diese Fälle gehören nach Glogers Versicherung wieder unter diejenigen, wo man es kaum glaubt, dass man die träge Alpenbraunelle vor sich sieht.

---

[1] Gerade so macht es auch der Ortolan; allein dieser richtet sich, wenn er singt, viel höher auf die Beine. *Naum.*

[1] Allenfalls könnte man es denen der Sperlinge, Finken oder Kanarienvögel vergleichen, keineswegs aber den oben genannten, bei welchen es so unablässig und mit solcher Kraftanstrengung geschieht, als wäre es ihnen eine Art Beschäftigung und zugleich ebenso notwendig zu ihrem Wohlbefinden, als es ein Hauptzug ihres Betragens ist; bei der Alpenbraunelle geschieht es dagegen nur gelegentlich, zufällig und unwillkürlich, als Ausdruck einer besonderen Thätigkeit, und fällt auch gar nicht auf. *Naum.*

[2] Gloger glaubt hier an Verwechselungen mit Steinschmätzern, und Hausrötlingen, deren Möglichkeit auch Dr. Schinz zugiebt und die in jenen Regionen leicht vorfallen können, da teils die oft herrschenden Nebel alles vergrössern, teils Örtlichkeiten hinsichtlich der Entfernung dort ungemein täuschen können. *Naum.*

[3] Einen ähnlichen Gang haben die Blaukehlchen. *Naum.*

Der Lockton klingt wie trui, — klar und angenehm, bald langgezogen und dann vorzüglich ansprechend, bald in trillerähnlicher Modulation dreimal wiederholt (wie es scheint, wenn ihr etwas Unerwartetes aufstösst), dann schallend laut, einem Gelächter nicht unähnlich und am allerangenehmsten, bald endlich kurz abgebrochen, und dann hört er sich von ferne fast so an, wie das Dri oder Driet der Feldlerche, wenn sie es schnell und oft ruft. Sie lässt ihn selten, nur während der Zeit, in welcher sie ihre Jungen führt, ziemlich oft hören. — Der Gesang des Männchens möchte zu den angenehmsten Vogelgesängen gerechnet zu werden verdienen. Er besteht aus mehreren abwechselnden Strophen, die zusammen gar kein kurzes Lied bilden. Er ist ungemein laut, wozu jedoch vielleicht der Widerhall an den Felswänden viel beiträgt, fast durchgängig aus herrlich klaren, flötenden, reinen Tönen zusammengesetzt, im ganzen dem der Haubenlerche an Stärke und Klang ziemlich ähnlich, oft von dem Locktone ausgehend und mannigfaltig mit demselben vermischt, übrigens im langsamen Tempo vorgetragen. Am häufigsten kehrt darin ein ziemlich tiefes Töh wieder, doch ohne Überdruss zu erregen. Einige Strophen lauten ungefähr wie folgt:

Tschirr töh tschirr töh tschirr tschirr tschirr töh
tschirr tscherr töh töh —
Tscherr töh tschörr tscherr töh tscherr töh tschirr
tscherr töh tscherr töh —
Dick dick derniht döh dick dick dick derniht döh drih
töh tirr töh trui töh u. s. f.

Gloger fand diesen Gesang ungemein anmutig, aber nichts Schwermütiges, wohl aber, trotz der sonst so verschiedenen Lebensart der Vögel, eine grosse Ähnlichkeit mit der Heckenbraunelle darin, und dass er den der Feldlerche übertreffe, dass er mit dem des Baumpiepers keine, mit dem des Wiesenpiepers nicht die entfernteste, jedoch im letzten Teile mit dem des Bluthänflings eine bedeutende Ähnlichkeit habe. Er hörte die Männchen nur singen, wenn sie auf Klippen sassen, bald hoch oben, bald tiefer zwischen den Felsenklüften, was zwar seltener geschah, wobei aber durch den herrlichen Widerhall der Ton merklich verstärkt wurde, und sah keins sich singend in die Luft aufschwingen, hörte sie fast nur des Vormittags und schon früh in der Dämmerung singen.

Nahrung.

Diese besteht in Insekten und Sämereien, auch kleinen Schnecken mit den Gehäusen und Beeren, wobei man immer auch kleine Kieskörner im Magen findet. Sie fängt sie zwischen den Steinen oder liest sie von der Erde auf, besonders allerlei kleine Erd- und Laufkäfer, Ohrwürmer (*Forficulae*), Fliegen, Mücken, kleine Motten, Ameisen und Ameisenpuppen, frisst aber auch im Sommer neben diesen kleine Sämereien von Alpenpflanzen sehr verschiedener Art. Sie sucht ihre Nahrung häufig auf dem Boden und zwischen den Pflanzen herumlaufend wie eine Lerche. — Im Herbst und Winter findet sie von den ersteren nur wenig, sie liest dann am Wasser allerlei Larven und keine Schneckchen auf, lebt in dieser Zeit aber meistens bloss von Sämereien, besonders von den Samen verschiedener Grasarten oder von den sogenannten Heublumen. Nur bei grossem Mangel nähert sie sich den Häusern.

Im Käfig oder im Zimmer hält sie sich sehr gut bei Mohnsamen, Hirse und Hanfsamen, wenn man ihr mitunter dieses Futter mit Ameisenpuppen würzt und ihr einige Mehlwürmer reicht. Am besten thut man jedoch, wenn man ihr das oft erwähnte Grasmückenfutter giebt und die Hälfte Mohn darunter mengt, bei welcher Nahrung diese Vögel viele Jahre aushalten.

[— Pleyel bemerkt zu dem Gefangenleben der Alpenbraunelle. „Sie kam selten in meine Hände, aber doch häufig genug, um ihr Gefangenleben kennen zu lernen. Sie ist ein ruhiger Käfiggast, der wenig sich bemerkbar macht. Gutes Mischfutter, ähnlich wie man es Nachtigallen reicht, einige Mehlwürmer befriedigen sie in ihrer Anspruchslosigkeit.“ —]

Die Nahrung ist zu verschiedenen Zeiten auch sehr verschieden. So fand Gloger bei vier Alpenbraunellen, die er an einem Vormittage (den 7. August) erlegte, im Magen fast nichts als eine zwischen dem Geröll sehr häufige, kurzbeinige, dickleibige, blass graugrünliche Spinnenart nebst einigen anderen Arachniden, namentlich aus der Gattung *Phalangium* Linn., und nur bei einer ein Samenkorn, wahrscheinlich von *Pinus pumilio*; im anderen Jahre und zu verschiedenen Zeiten (vom 25. Juni bis 28. Juli) meist nur kleine Käferchen aus den grossen Sippen der Lauf- und Rüsselkäfer und anderen mehr, z. B. *Curculio niger*, *Elater cupreus* und dergleichen, aber keine Fliegen und andere Zweiflügler, und bei einer jungen (die er am 1. August erlegte) nebst Insekten auch einige Gesäme von *Polygonum bistorta* und vorzüglich die winzigen Körnchen von *Primula minima*, aber unzerbissen und mit den Schalen.

Die Spinnen sucht sie auf dem Geröll, wo sie lange, oft und weit darnach herumläuft, und wo ihr denn auch zuweilen ein anderes Insekt vorkommt. Sie setzt hier ihren Weg gern in ziemlich gerader Richtung fort und scheint das Hin- und Herlaufen im Zickzack nicht gewohnt, auch gern schräg bergan zu gehen, wobei ihre ganze Achtsamkeit lediglich auf ihre Nahrung und ihre Augen auf den eingeschlagenen Weg gerichtet bleiben, gleichsam als wenn ausserdem nichts für sie vorhanden wäre. Andere Insekten und Sämereien findet sie auf Grasflecken, die sich oberhalb, zwischen und auf den Felsen befinden. Hier ist ihr Gang langsamer; zuweilen steht sie still und pickt längere Zeit über etwas auf; oft hüpft sie sehr gemächlich, besonders wo ihr Pflanzenblätter und dergleichen in den Weg kommen u. s. w.; auch auf nackten Klippen und an Felswänden geht sie manchen Insekten nach. Sie läuft dann in merklich veränderter Haltung, nicht so buckelig wie sonst, sondern Kopf und Leib gewöhnlich viel höher tragend, sehr munter, bald ziemlich schnell, bald langsamer, selbst auf den schmalsten Kanten herum, indem sie der Richtung derselben auf- und abwärts folgt, hier und da mit ausgespreizten Beinen zuweilen auf zwei kleinen Zacken stehen bleibt und, sich möglichst hoch aufreckend, die an den Felsen sitzenden Insekten abliest, auch in alle Spalten hineinguckt oder selbst hineinkriecht und eine Zeitlang, zuweilen wohl ein paar Minuten, darin verweilt, und wenn sie alles durchsucht hat, auf einen anderen Absatz fliegt und dies so lange treibt, bis sie gesättigt ist. Dann folgt auf einen Zeitraum rastloser Geschäftigkeit, der man nur mit Vergnügen zusehen kann, eine fast ebenso träge Ruhe.

Sie sucht ihre Nahrung gern in der Nähe menschlicher Wohnungen und ist täglich bei der im Sommer bewohnten Kapelle auf der Riesenkoppe, noch zahlreicher aber, wenn stürmische Witterung bevorsteht.[1]

Fortpflanzung.

Sie nisten auf den Alpen in Steinritzen, zwischen Steinen oder unter niedrigem Gesträuch von Alpenrosen (*Rhododendron*) und anderen Pflanzen, immer nahe an oder auf dem Boden und so, dass das Nest von oben durch überhängende Steine oder dichtes Alpenrosengesträuch und dergleichen gegen Wind und Wetter beschirmt ist. In einigen sehr hochliegenden Dörfern, wie z. B. auf dem Splügen, sollen sie auch unter den Dächern der Häuser nisten.

Sie bauen ein schönes künstliches Nest aus Moos und dürren Grashalmen, das mit Wolle und Haaren ausgefüttert ist und inwendig einen halbkugelförmigen Napf bildet. Die Eier, drei bis fünf an der Zahl, sind etwas länglich und blass blaugrün. Sie ähneln den Eiern des grauen Steinschmätzers, sind aber bedeutend grösser, meist länglicher und auch etwas grüner.[2]

Sie sollen jährlich zweimal brüten, das erste Mal Ende Mai und das andere Mal Mitte Juli. In der Fortpflanzungsgeschichte findet sich, wie zum Teil in den Angaben über die Sitten und Lebensart dieser Vögel, leider noch manche Lücke.

[— Hierzu bemerkt Naumann in seinen Nachträgen 1833 (l. c.) folgendes: —]

Sie brüten höchstwahrscheinlich zweimal im Jahre, denn Gloger traf Ende Juni flugbare Junge und schoss Mitte Juni ein Weibchen, das noch gebrütet haben musste, da es einen ganz kahlen Bauch hatte, und zwei Männchen, deren Hoden ungemein angeschwollen waren.

[— Und Baldamus fügt in den Nachträgen 1860 hinzu: „Bezüglich der Eier ist nachzutragen, dass diese meist länglich oval, in Korn und Färbung denen der Heckenbraunelle gleichen und zwischen 22,5 bis 25,5 mm Länge bei 15,7 bis 16,7 mm Breite messen. Ein Nest mit drei Eiern — der zweiten Brut angehörig (die Jungen der ersten waren seit ein Paar Wochen ausgeflogen), das sich am 21. Juli 1856 in der Nähe der Schneegrenze und der früher erwähnten Kolonie von Alpendohlen fand — ist innen nur mit den zarten, schlanken Blütenstengeln eines Laubmooses ausgelegt, die noch heute ihre schön grüne Farbe behalten haben."

Sechs Eier unserer Sammlung, aus der Schweiz stammend, zeigen, nach meinen Photographien gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
22,6	16,1	10,6
22,2	16,3	9,5
22,4	16,4	10,0
24,3	16,4	10,4
23,0	16,3	10,0
22,1	17,1	10,0

17 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 22,6 × 16,1 mm, im Maximum 23,5 × 17 mm, im Minimum 20,5 × 15 mm. Das durchschnittliche Gewicht beträgt 0,18 g. —]

Feinde.

Sperber, Turmfalken und Rotfussfalken sollen Alte und Junge verfolgen, und ihre Brut oft von kleinen Raubtieren zerstört werden. In ihrem Innern wohnen nicht selten Eingeweidewürmer.

[— Hierzu bemerkt Naumann 1833 in seinen Nachträgen (l. c.) folgendes: —]

„Ausser jenen gehört hierher vorzugsweise auch der Merlin."

[— Nach Rey und Baldamus legt der Kuckuck auch bisweilen seine Eier in Alpenflühvogel-Nester. —]

Jagd.

Weil sie eben nicht scheu sind, so kann man ihr nahe genug kommen, um sie mit der Flinte erlegen zu können, auch wenn schon in der Gegend Schüsse gefallen sind, oder wenn man selbst mehrmals auf denselben Vogel fehlgeschossen hatte. — Man fängt sie auch in Schlingen und im Winter in Meisenkasten, Schlagnetzen und anderen Fallen.

Nur Örtlichkeiten erschweren die Jagd oder machen sie manchmal gar unmöglich; allein von seiten der Vögel wird sie durchaus niemals erschwert, obgleich die überhaupt lebendigeren und beweglicheren Jungen stets auch flüchtiger sind als die trägen, zutraulichen Alten.

Nutzen.

Ihr Fleisch ist eine sehr wohlschmeckende Speise und im Herbst ziemlich fett, weswegen man sie auch an einigen Orten Ortolan nennt. In vielen Gegenden der Schweiz stellt man ihnen deshalb im Herbst und Winter, wenn sie in die Thäler herabkommen, sehr nach und fängt sie für die Küche. — Als Stubenvögel vergnügen sie durch ihr artiges Betragen und ihren angenehmen Gesang, welcher im Freien die Stille der Alpen beleben hilft. Sie vertilgen auch viel lästige Insekten und zehren den Samen vieler Pflanzen auf, die man Unkraut nennt und deren Vermehrung man nicht wünscht.

Schaden.

Sie scheinen nirgends den Menschen nachteilig zu sein.

Anmerkung. Weil ich leider bis jetzt darauf verzichten musste, die Alpenbraunelle am Wohnorte selbst zu beobachten, so habe ich die Beschreibung ihrer Sitten und Lebensart nur so geben können, wie ich sie von anderen, namentlich von Dr. H. R. Schinz in Zürich handschriftlich zugeschickt bekam. Der Leser hat sie also grösstenteils der Güte dieses achtbaren Forschers zu verdanken; sollten aber, was indessen von der bekannten Gründlichkeit desselben nicht zu fürchten sein wird, spätere Beobachtungen da und dort einen kleinen Irrtum auffinden lassen, so bitte ich, diesen mir nicht zur Last zu legen. *Naum.*

Die von Naumann hier wiedergegebenen Schilderungen Schinzs und Glogers sind so wahrheitsgetreu und vorzüglich, dass, wenigstens nach meinen Beobachtungen der lebenden Flühvögel im Riesengebirge, den Alpen und Pyrenäen ihnen nichts hinzuzufügen ist. *R. Bl.*

---

[1] Im Fluge sah sie Gloger keine Insekten fangen; vielleicht geschieht es so selten wie bei *Fringilla coelebs*, vielleicht hat aber auch diese Angabe in den schon berührten Verwechslungen ihren Grund. *Naum.*

[2] Ich erhielt einmal aus der Schweiz sogar jene für die Eier des Flühvogels. *Naum.*

Die Hecken-Braunelle, Accentor modularis (L.).

Tafel 9. Fig. 1. Altes Männchen.

Braunelle, Braunellichen, Brunellchen, Braunelchen, Prunelle, Prunellert, Prunell- oder Braunellgrasmücke, Heckenflüevogel, Strauch- oder Gesanggrasmücke, graufahle Grasmücke, Wintergrasmücke, schieferbrüstiger Sänger, brauner Fliegenstecher, braunrötlich bunter Fliegenvogel, schön singende Bachstelze, Berg-, Bastard- und Winternachtigall, grosser Zaunkönig oder Zaunschliefer, (Blaukehlchen), Grau- oder Bleikehlchen, Bleikehlchen mit gefleckten Augen, Falkensperling, Zaun- oder Heckensperling, wilder Sperling, Eisensperling, Eisenvogel, Eisenkrämer, Krauthänfling, Tilling, Isserling, Zärde, Zerte, Strohkratzer, Wollentramper, und bei den Vogelfängern hiesiger Gegend: Spanier und Speckspanier. [— Brunelle, Waldspatz, Lässig.

Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Popić sivi.* Czechisch: *Pěnice modrá.* Dänisch: *Brunelle, Almindelig Brunelle, Stor Gjaerdesmutte, Graairisk, Vinternattergal.* Englisch: *Hedge-sparrow, Dunnock, Nettlecreeper, Hedgechanter, Shufflewing, Wrens-man, Reefogue.* Finnisch: *Rautiainen.* Französisch: *Rousselet, Passero, Rouzic, Bunette, Brunette, Mouchet, Traîne-buisson, Petit mouchet, Tirit, Gratte-paille, Verdarse, Pique-Rave d'hiver.* Helgoländisch: *Back-Kuhrn Fink* Holländisch: *Bastaard-nachtegaal, Winterzanger, Boeren-nachtegaal, Doornkruiper.* Italienisch: *Passera scopajola, Carbunara, Magnanina, Accentore cantarino, Carbonné, Barbisa, Vittoneta, Passera mattella, Morettina, Moritina, Passera da sera, Passaretta de montagna, Passera de sces, Passera buschina, Passera de sés, Morétt, Passra boscareina, Buscajol, Buscaròl, Morèta, Morettina, Brunèta, Petegola, Negrôla, Passare ciarandine, Ciarandina, Morátola, Bruna, Buschin da montì, Passera scopina, Passera stipajola, Passera boscarina, Passera sepajola, Passera matta, Passera scopaiola, Passera frattarola, Passera frattajola, Passera vernile, Chiummarola, Chiummarella, Facedua, Chiummaloru, Carbunaru, Buschin, Morat, Taranguel, Matela, Ucel d' jeux coulour ciel, Passare charandine, Palugána, Sélega palugána, Pitanèlla, Pássara d' stopia, Passra d' macca, Rousenento, Foumè, Senuella, Ferain, Ferao, Stipaiuola, Passerina, Passera di macchia, Passerina stipajola, Passera scoparina o sepajola, Scopina, Passera macchiaiola, Passera fura-scepe, Zicco d' inverno, Guaddaruni, Ferrareddu.* Luxemburgisch: *Hèckestêsser, Bloschésser, Zonkschleffer, Hèckestésserchen.* Maltesisch: *Qanal salvagg.* Norwegisch: *Blaairisk, Jernspurv.* Polnisch: *Plochacz pokrzywnica.* Russisch: *Zavirooshka luisnaya, Sawiruschka, Krapiwnik.* Schwedisch: *Järnsparf.* In der Schweiz, französisch: *Mouchet, Traine-buissons;* deutsch: *Braunelle, Prunell, Herdvögeli;* italienisch: *Passera de sces, Matella, Passera matta.* Slovenisch: *Mala pevka.* Spanisch: *Churruca, Alfarfero, Curuca de invierno, Pardal de bardissa.* Ungarisch: *Erdei szürkebegy.*

Motacilla modularis. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 184 (1758). —] — *Accentor modularis.* Koch, Baier. Zool. I. S. 196. n. 166. — Cuvier reg. an. übers. v. Schinz. I. S. 560. — *Motacilla modularis.* Gmel. Linn. syst. I. 2. p. 952. n. 3. — Retz. Faun. suec. p. 253. n. 233. — *Sylvia modularis.* Lath. Ind. orn. II. p. 511. n. 13. — Nilsson, Orn. suec. I. p. 217. n. 104. — *Curruca sepiaria.* Briss. Orn. III. p. 374. 12. — *Le Mouchet, Traine-buisson* ou *Fauvette d'hiver.* Buff. Ois. V. p. 151. — Edit. de Deuxp. IX. p. 173. t. 3. f. 4. — Id. Planch. enlum. 615. f. 1. — Gérard. Tab. élém. I. p. 310. — *Fauvette de bois* ou *Roussette.* Buff. Ois. V. p. 139. — Edit. de Deuxp. IX. p. 160. — Gérard. Tab. élém. I. p. 303. — *Accenteur mouchet.* Temm. Man. 2me Edit. I. p. 249. — *Hedge-Warbler.* Lath. Syn. IV. p. 419. n. 9. — Übers. v. Bechstein, IV. S. 420. — *The Winter Fauvette.* Bewick, Brit. Birds. I. p. 261. — *De Winter Zanger.* Sepp, Nederl. Vog. IV. t. p. 404. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 617. — Dessen orn. Taschenb. I. S. 183. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 245. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 118. n. 123. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 121. — Frisch, Vögel, Taf. 21. Fig. unten rechts. — Naumanns Vög. alte Ausg. I. S. 71. Taf. 13. Fig. 32. und Nachtr. S. 9—10. — [— *Accentor modularis.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 951 (1823). — *Accentor modularis.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIII und 480 (1840). — *Accentor modularis.* Schlegel, Rev. crit. p. XLIV (1844). — *Accentor modularis.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 238 (1854—58). — *Accentor modularis.* Nilsson, Skand. Faun. p. 402 (1858). — *Accentor modularis.* Wright, Finl. Fogl. p. 167 (1859). — *Accentor modularis.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 87 (1860). — *Accentor modularis.* Fontaine, Faun. Luxemb. Ois. p. 66 (1865). — *Accentor modularis.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 162 (1866—71). — *Prunella modularis.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 468 (1867). — *Accentor modularis.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 332 (1869—74). — *Accentor modularis.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 301 (1871—74). — *Accentor modularis.* Dresser, Birds Eur. Tom. III. p. 39. pl. 101 (1873). — *Accentor modularis.* Fallon, Ois. Belg. p. 66 (1875). — *Accentor modularis.* Cat. Birds Brit. Mus. VII. p. 649 (1883). — *α. Accentor orientalis.* Cat. Birds Brit. Mus. VII. p. 652 (1883). — *Accentor modularis.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 6 (1885). — *Prunella modularis.* Reyes y Prosper, Av. España p. 38 (1886). — *Accentor modularis.* Giglioli, Avif. ital. p. 146 (1886); p. 255 (1889). — *Accentor modularis.* Arévalo y Baca, Av. España p. 172 (1887). — *Prunella orientalis.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 21 (1891). — *Accentor modularis.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 93 (1891). — *Accentor modularis.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 59 (1891). — *Accentor modularis.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 56 (1892). — *Accentor modularis.* Collett, Norg. Fuglef. p. 26 (1893—94). — *Accentor modularis.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 57 (1894); IV. p. 60 (1896). — *Accentor modularis.* Chernel, Magyarország madarai p. 703 (1899). — *Prunella modularis.* Fatio, Ois. Suisse. I. p. 395 (1899). — *Accentor modularis.* Dresser, Manual of palaearctic Birds. pt. I. p. 154 (1902). — *Tharrhaleus modularis* (L.) (Europa überhaupt) und *Tharrhaleus orientalis* Sharpe (Schwarze Meerländer bis Persien). Sharpe, Hand-List of the Genera and Species of Birds. IV. p. 146 (1903). — *Accentor modularis.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornit. Italiana. p. 212 (1904).

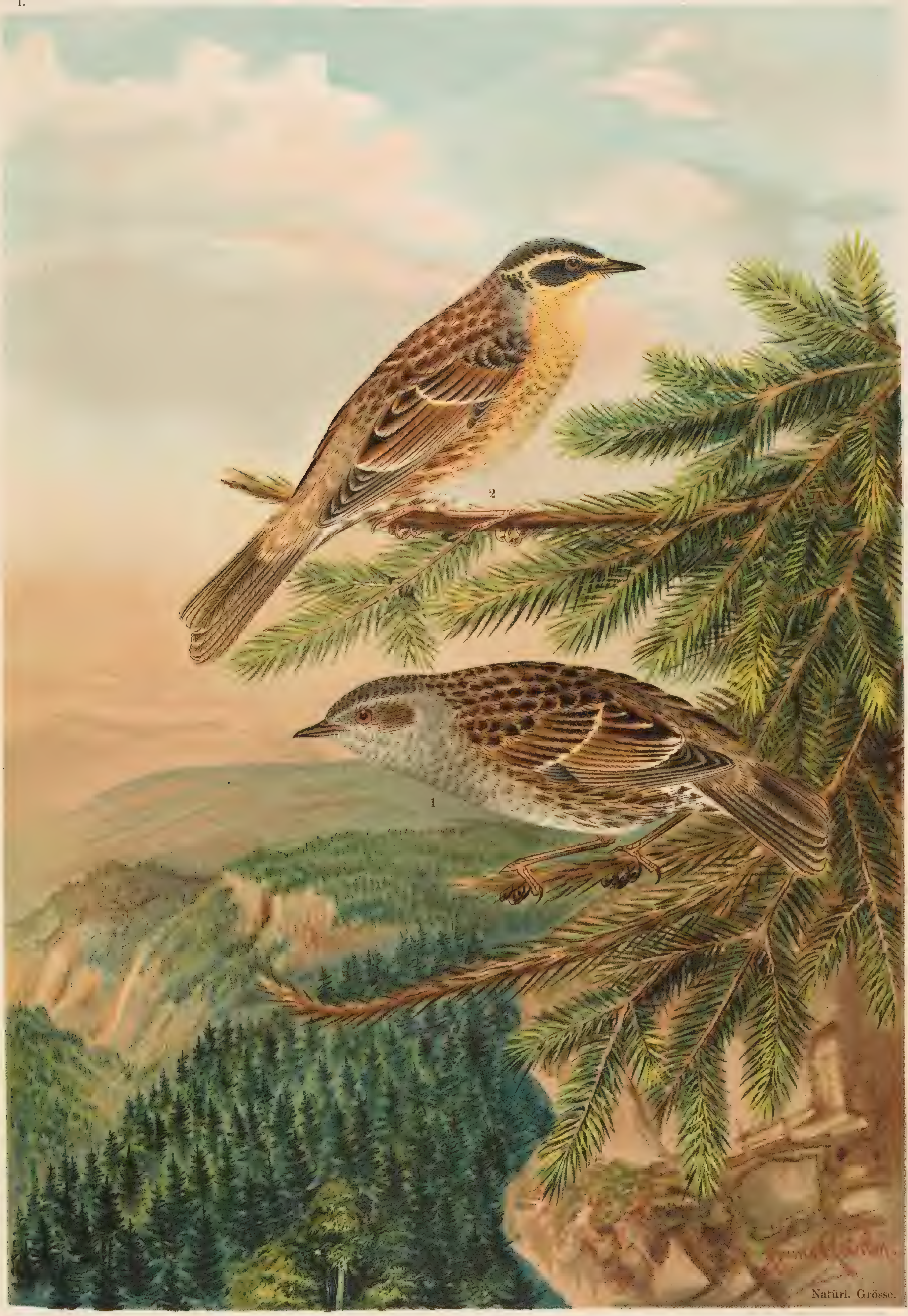
Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 244. Taf. XXIII. Fig. 13, a und b (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 2 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. p. 97. pl. XXVIII. fig. 1 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 497. pl. 12 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 216. pl. 54 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Der Vorderhals bis auf die Brust ist dunkel bläulich-aschgrau; bei den Jungen dunkel rostgelb, mit schwärzlichen Längsflecken; der Rücken rostbraun, schwarz gefleckt; der Schwanz fast einfarbig graubraun.

Beschreibung.

Das Gefieder dieses Vogels trägt viel düsterere und dunklere Farben als das der Bergbraunelle, besonders am Kopfe eine weniger vorstechende Zeichnung, und dies unterscheidet ihn in jedem Alter sehr bald von ihm, obgleich im


2
1
Natürl. Grösse.

Accentor modularis (L.). **Hecken-Braunelle.** 1 Männchen.
Accentor montanellus (Pall.). **Berg-Braunelle.** 2 Männchen.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE MA USA

ganzen in der Zeichnung der übrigen Teile, wie in Gestalt und Grösse eine ziemliche Ähnlichkeit zwischen beiden stattfindet. Im System stand unser Vogel seit langer Zeit nicht am rechten Platze, nämlich in der grossen Linnéschen Gattung *Motacilla*, oder unter den Sängern *(Sylvia)* des Latham und anderer, wo er aber, wie sein Verwandter, die Alpenbraunelle, in keine der gemachten Unterabteilungen recht passen wollte.[1] Erst neuerlich brachten ihn Koch und Cuvier fast zu gleicher Zeit an seine richtige Stelle, in die Gattung *Accentor*.

Er hat etwa die Grösse des Feldsperlings. Länge 14,1 bis 14,7 cm; Breite 21,2 bis 21,8 cm. Die Flügel bedecken ein Drittel des 5,3 bis 5,6 cm langen Schwanzes, dessen Ende fast gerade oder nur wenig ausgeschnitten ist, weil seine mittelsten und äussersten Federn nur etwas kürzer als die übrigen sind. Die erste Schwinge ist sehr klein, schmal, kurz und spitzig; die zweite nur etwas kürzer als die dritte, welche gleichlang mit der vierten und die längste ist.

Der harte, etwas in die Höhe gezogene und spitzige Schnabel ist ziemlich 10 mm lang, bei alten Vögeln ganz schwarz, bei jüngeren braunschwarz, an der Wurzel der Unterkinnlade gelbbräunlich, bei ganz jungen noch lichter; die Mundwinkel schmutziggelb; Rachen und Zunge gelb, bei jüngeren rötlichgelb; das Nasenloch wie bei den anderen Arten; die Iris bei alten Vögeln lebhaft hellbraun, bei jüngeren rötlichbraun und bei ganz jungen graubraun.

Die Füsse sind weder stark noch hoch, die Bedeckung des Laufs in grosse Schildtafeln zerkerbt, die Zehenrücken geschildert; die Nägel ansehnlich gross, besonders der der Hinterzehe, schmal, dünn, stark gekrümmt und nadelspitz. Die Farbe der Füsse ist ein sehr lichtes Gelbbraun, ins Fleischfarbene ziehend, Sohlen und Gelenke dunkler, die Krallen braun. Höhe der Fusswurzel beinahe 22 mm; Länge der Mittelzehe mit dem Nagel über 17 mm, die der Hinterzehe 14 mm, wovon die Hälfte auf die Kralle kommt.

Kopf, Hals und ein Teil der Oberbrust sind dunkel bläulichaschgrau oder hell schieferfarbig, auf den Wangen braun überlaufen und hier mit weisslichen Schaftstrichen, am Scheitel und auf dem Hinterhalse verwaschen mit Braun gefleckt; die Oberrücken- und Schulterfedern in der Mitte dunkel schwarzbraun, mit breiten hell rostbraunen Seitenkanten, daher diese Teile rostbraun und streifenartig schwarz gefleckt erscheinen; Unterrücken- und Oberschwanzdeckfedern gelblich graubraun. Die Kehle ist immer lichter (weiss schimmeliger) als die Kropfgegend; Brust und Bauch in der Mitte trübe weiss, an den Seiten auf graugelblichem Grunde braun gefleckt, in den Weichen noch ausserdem stark mit Graubraun überlaufen; die Schenkel graubraun; die unteren Schwanzdeckfedern gelblichweiss, in der Mitte mit einem braungrauen Lanzettfleck. Die Flügel haben dieselben Farben wie der Rücken, die Grundfarbe ist aber nur ein mattes Dunkelbraun, alle Federn mit rostbraunen Kanten, und die grossen Schwingen sind noch blässer, mit licht gelblichbraunen Säumen; die grossen Deckfedern haben an den Spitzen hellweisse Fleckchen, wodurch eine Fleckenbinde quer über den Flügel entsteht, deren jüngere Vögel zwei haben, weil auch die mittleren Deckfedern weissliche Spitzenfleckchen haben. Die Schwanzfedern sind dunkel graubraun, mit lichten oder gelblich braungrauen Säumen, die an den Seitenfedern bloss etwas lichter als an den mittelsten sind. Von unten sind Schwingen und Schwanzfedern braungrau, die unteren Flügeldeckfedern schiefergrau, mit weisser und bräunlicher Mischung.

Zwischen Männchen und Weibchen ist der Unterschied in der Farbe sehr gering; letzteres ist zwar immer etwas kleiner, das Aschgrau des Kopfes u. s. w. blässer, von oben mehr und dunkler mit Braun gefleckt, der Rücken lichter und dem Rostgrauen sich nähernd, aber ebenso gefleckt; allein es erfordert einen geübten Blick, um es ohne Hilfe der Zergliederung sogleich zu erkennen, zumal da das jüngere Männchen fast ganz dieselben Farben trägt wie das alte Weibchen.

Im Herbst sind alle Farben frischer, im Frühjahr dagegen matter; dann haben sich die Ränder der Federn abgenutzt und sind etwas, doch nicht sehr auffallend, schmäler geworden, was sich besonders an den Flügelfedern zeigt, und wodurch die braunen Flecke auf dem Scheitel und Nacken bei recht alten Vögeln fast verschwunden sind, wovon aber das Weibchen stets mehr als das Männchen behält, weil sie sich immer am Schafte mehr hinaufziehen.

Ganz anders sehen aber die noch unvermauserten Jungen aus. Soeben dem Ei entschlüpft, sind sie unten spärlich, oben aber etwas dichter mit langen, weichen, schwarzgrauen Dunen bekleidet, welche vorzüglich über den Augen eine auffallende Länge haben und sich auch hier am längsten halten; flügge sehen sie aber so aus: Über dem Auge befindet sich ein lichter, graugelblicher, oberwärts dunkel begrenzter Streif; die Mitte des Oberkopfs ist dunkel gelbgrau; der Hinterhals schmutzig braungelb und schwärzlich gefleckt; der ganze Rücken und die Schulterfedern gelblich rostbraun oder rötlich braungelb, mit schwarzen Längsflecken; der Bürzel gelbgrau. Die Kehle ist grau gelblichweiss; die Wangen schmutzig rostgelb und grau gemischt; Kropfgegend, Oberbrust und Seiten des Unterkörpers dunkel rostgelb, mit schwärzlichen Längsflecken; die Mitte der Brust und der Bauch schmutzig weiss, jede Feder am Schafte graugelblich; die unteren Schwanzdeckfedern rostgelb, mit schwärzlichen Schaftflecken; Flügel und Schwanz wie an den Alten, erstere aber, statt der weissen Spitzenflecke an den grossen Deckfedern, mit licht rostgelben, dergleichen sich auch an den Enden der mittleren Reihe Deckfedern befinden, weshalb zwei rostgelbe Fleckenbinden quer über den Flügel gehen. Die Augensterne sind anfänglich graubraun, nachher rötlichbraun; der Schnabel oben braungrau, unten gelblich, Rachen und Zunge rotgelb, noch röter die Mundwinkel; die Füsse sehr bleich rötlichgelb, nachher dunkler; der Schnabel späterhin auch dunkler, von innen aber heller. — Haben sie eine Zeitlang geflogen, d. i. wenn sie sich der ersten Mauser nähern, so sehen sie merklich bleicher aus, weil alle helleren Farben etwas lichter geworden sind, die Rückenfarbe hat sich in ein schmutziges Rostgelb, die rostgelben Flecke auf den Spitzen der Flügeldeckfedern in gelbliches Weiss verwandelt, das Weisse am Unterleibe ist reiner geworden u. s. w. — Männchen und Weibchen sind in diesem Kleide äusserlich nicht zu unterscheiden.

Im Juli und August mausern diese Vögel, und zwar stets nur einmal im Jahre.

[— Bei der Bearbeitung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen, gesammelt am 28. März auf Helgoland, typisches Gefieder, breite bräunliche Federsäume auf dem Rücken, Rumpfseiten rauchbräunlich angeflogen;

2. altes Männchen, ebenda am 28. März gesammelt, ebenso gefärbt;

3. altes Männchen, gesammelt am 22. April auf Helgoland, gefärbt ähnlich wie Nr. 2;

4. altes Männchen, gesammelt am 29. April 1883 bei Wesel (Länge 13,6 cm, Flugweite 21,1 cm, Iris rotbraun, Schnabel schwarz, Füsse hell gelbbraun, im Magen Käfer- und andere Insektenreste), Unterseite schön grau, Kopf und Nacken grau, deutlich gegen den bräunlichen Rücken abgesetzt;

5. altes Männchen im Herbste, gesammelt auf Helgoland, auf grauer Kehle und Oberbrust helle Endsäume deutlich hervortretend, Rücken stark rauchbräunlich angeflogen;

6. altes Männchen, gesammelt von Hartert bei Wesel am 17. September 1883 (Länge 15 cm, Flugweite 22 cm, im Magen Unkrautsamen und Sand, Iris hellbraun, Schnabel hornbraun, Füsse hellbraun), gefärbt wie Nr. 5;

---

[1] Mein Vater, früherhin gänzlich unbekannt mit den damals vorhandenen Systemen, reihte ihn wegen seiner ihm wohlbekannten Lebensart den kleinen, von Gesäme lebenden Waldvögeln an und stellte ihn deshalb, als Übergang zu denen von Insekten lebenden, gleich hinter die Ammern. *Naum.*

7. altes Männchen, gesammelt am 21. November 1881 in Lenkoran, gefärbt wie Nr. 5;

8. altes Männchen, gesammelt am 31. Januar 1880 von Radde bei Lenkoran, gefärbt wie Nr. 5;

9. altes Weibchen, gefärbt wie Nr. 5;

10. altes Weibchen (?), erlegt von Hartert auf der Insel Neuwerk am 2. November 1884 (Länge 15 cm, Flugweite 22 cm), ähnlich gefärbt wie Nr. 6;

11. altes Weibchen, gesammelt von Hartert bei Wesel am 10. Januar 1884 (Länge 14,2 cm, Flugweite 21,3 cm, Füsse rötlich fleischfarben, Iris hellbraun, im Magen Sämereien und Insektenreste), gefärbt wie Nr. 10;

12. altes Weibchen, gesammelt von Radde bei Lenkoran am 31. Januar 1880, gefärbt wie Nr. 11, nur etwas leuchtender braun an den Schwingen;

13. altes Weibchen, gesammelt im Januar 1882 bei Wesel, gefärbt wie Nr. 11, aber etwas stärker rauchbraun an den Rumpfseiten.

Wie oben bei den Synonymen angegeben, hat Sharpe im Catalogue of Birds in the British Museum, l. c., die Flühvögel von Persien und der Gegend des Kaspischen und Schwarzen Meeres mit ihrem braunen Kopfe als *Acc. orientalis* in einer Subspecies von *Acc. modularis* abgetrennt und sie in seiner Hand-List (siehe oben) letzthin als selbständige Art hingestellt. — Radde, dem wohl ein sehr grosses Vergleichsmaterial an Ort und Stelle zur Verfügung stand, schreibt darüber in seiner Ornis caucasica (S. 244) folgendes: „Meine Kaukasier stimmen zu den Europäern im allgemeinen recht gut. Kleine Variationen in der Schnabelstärke und -länge sind zu bemerken, doch nicht konstant. Auch bekunden einzelne Individuen auf der oberen Körperseite ein grösseres Hinneigen zum Braun, als dies bei deutschen Braunellen der Fall ist, und zugleich erscheint das Grau auf der unteren Körperseite getrübter, dunkler und mit einem schwachen Stich ins Bräunliche. Unmöglich aber reicht das hin, um hier einen Namen zu geben, obgleich die Differenzen in den Extremen nicht geringer sind als z. B. bei *Erithacus rubecula* L. und *E. hyrcanus* Blanf.“

Dresser kann in seinem Manual (l. c.) letzthin auch keinen Unterschied zwischen den persischen und den europäischen Vögeln finden. Nach dem mir vorliegenden Materiale, worunter sich ja mehrere Exemplare von der Küste des Kaspischen Meeres befinden, kann ich auch keine Unterschiede finden, die zur Aufstellung einer besonderen Unterart oder gar Art berechtigten.

Der abgebildete Vogel ist ein altes Männchen, befindlich im Braunschweigischen Museum. —]

Aufenthalt.

Dieser Vogel ist fast über ganz Europa verbreitet und geht im Sommer hoch in das nördliche Schweden und Norwegen hinauf. In allen Ländern der gemässigten Teile von Europa ist er, wie in Deutschland, überall bekannt und in vielen gemein, ob man ihn gleich nirgends herdenweise sieht. — In bergigen Gegenden ist er häufiger als in ebenen.

[— Der Flühvogel kommt als Brutvogel durch ganz Europa vor, nördlich bis zum 70. Grad nördlicher Breite, ausserdem in Nordafrika, Arabien, Kleinasien und östlich bis zum Kaspischen Meere und Persien. In den Gebirgen geht er hoch hinauf, z. B. im Kaukasus bis zu 7000 Fuss. —]

Für Deutschland ist er unbedingt Zugvogel, obgleich hin und wieder ein einzelner dieser Art, als Ausnahme von der Regel, auch bei uns überwintert; im südlichen Europa ist er dies aber weniger, und dort scheinen die aus Norden kommenden zu überwintern, wie z. B. im südlichen Frankreich. Auch in England bleibt er grösstenteils Winter und Sommer einheimisch. — Er zieht des Nachts fast immer nur einzeln, seltener paar- oder familienweise oder zu drei und vier beisammen. Gewöhnlich hört mit Anbruch des Tages der Zug auf, während noch in der Dämmerung seine Stimme vielfältig in der Luft ertönte; nur selten hört man auch einmal am Tage einen hoch durch die Lüfte streichen. Bei günstiger Witterung erscheint er früh im März, sonst aber gewöhnlich erst in der letzten Hälfte dieses Monats, und sein Zug dauert bis um die Mitte des April; im Herbst fängt er in der zweiten Hälfte des September an zu streichen, hält sich dann oft mehrere Tage an solchen Orten auf, die ihm behagen, und verschwindet mit Ablauf des Oktober aus unseren Gegenden. Nur einzelne bleiben auch im Winter bei uns, wie in anderen Gegenden Deutschlands; diese halten sich dann meistens in Gärten auf und nähern sich bei vielem Schnee und heftiger Kälte den menschlichen Wohnungen, wo sie bei mit Schnee bedeckter Erde, wie der Zaunschlüpfer, die toten Zäune, Reisighaufen und Holzstösse nach Nahrung durchkriechen, selbst auf die Böden der an Gärten und Gebüsch stossenden Gebäude kommen und sich besonders da aufhalten, wo es im Widerschein der Sonne an Zäunen und Hecken vom Schnee entblösste Stellen giebt.

Die Heckenbraunelle bewohnt als wahrer Waldvogel alle Waldungen, welche recht viel niedriges, dichtes Unterholz und jungen Anflug haben, sie mögen sich auf Ebenen oder Bergen befinden und aus Laub- oder Nadelholz bestehen, jedoch die Gebirgswälder und die von Fichten und Tannen vorzugsweise. Den alten Hochwald und die Kiefernwälder besucht sie indessen fast nie. In der hiesigen Gegend findet man sie besonders in den schönen Wäldern von gemischten Laubholzarten, wie sie in den Auen unserer Flüsse vorkommen, wo nicht zu dicht stehende hohe Bäume viel Unterholz zu wachsen gestatten, wo es davon grosse Dickichte giebt, die wieder mit ganz freien Plätzen abwechseln. In ähnlichen ist sie auch auf dem ganzen Harz gemein, und ich hörte sie dort an allen mit Laubholz bewachsenen Bergen, bei weitem häufiger jedoch in den Schwarzwäldern, besonders in Fichtendickichten des Oberharzes und in Thüringen.

Die Heckenbraunelle ist indes nicht bloss Waldvogel. In gar vielen Gegenden Deutschlands, Frankreichs und Belgiens habe ich sie in Gärten mitten in Städten (z. B. in dem Garten des Apothekers Mechlenburg in Flensburg, auch in Belgien) nistend gefunden. Sie brütet dort besonders in toten Hecken, in Stachelbeer- und anderem Gesträuch.

Dies alles ist vom Sommeraufenthalt zu verstehen; denn auf ihren periodischen Wanderungen spricht sie in jedem Walde und kleinerem Buschwerk, in grösseren Feldhecken und selbst in tief liegenden Gehölzen ein und ist dann vorzüglich in allen Gärten, die mit Gebüsch umgeben sind und in welchen es Hecken und tote Zäune giebt, gemein. Hier finden wir sie dann bei allen Dörfern in den Bauerngärten, unter Hecken, Gesträuch und hohen Gemüsepflanzen, selbst einzeln in den Kohl- und Kartoffelstücken, welche an Gebüsch und verwilderte Baumgärten stossen. — Die toten Zäune liebt sie wie der Zaunschlüpfer und die Zaungrasmücke ganz vorzüglich und sucht sie selbst mitten in den Wäldern auf.

Sie hält sich immer nahe an der Erde oder auf dem Boden unter Hecken und Gebüsch, im Vorsommer aber fast mehr noch in diesem selbst auf, lässt sich selten einmal auf einem Baume von mittlerer Höhe und nie auf sehr hohen, alten Bäumen sehen. Im Herbst und Frühjahr sieht man sie fast immer auf der Erde herumlaufen; allein sie lebt sehr versteckt und zeigt sich selten auf dem Freien, weswegen sie sich denn auch, da sie sich nicht durch lärmende oder sehr auffallende Eigenschaften auszeichnet und ihr Wesen immer im Stillen treibt, wenig bemerklich macht, sodass man sie in mancher Gegend für seltener hält als sie es wirklich ist.

Eigenschaften.

Es ist ein harmloser, stiller, ungeselliger und die Einsamkeit liebender Vogel. Sein stilles, aber immer thätiges Leben, vereint mit den düsteren Farben seines Gefieders, macht ihn, wie gesagt, wenig bemerklich; nur das singende Männchen macht hiervon eine Ausnahme. Immer mit dem

Aufsuchen seiner Nahrungsmittel beschäftigt, läuft er entweder unter dichtem Gebüsch auf der Erde herum oder er durchkriecht die niedrigen Hecken und Zäune, in welcher Eigenschaft er dem Zaunschlüpfer an Geschicklichkeit wenig nachgiebt. Sonst hat er in Betragen und Lebensart mit anderen kleinen Insektenvögeln wenig Ähnlichkeit oder wenigstens sehr vieles Eigentümliche.

Die Heckenbraunelle ist so zutraulich, dass man sich ihr oft auf wenige Schritte nähern kann. Sie sucht sich aber immer zu verbergen, sitzt selten einmal auf einem freien Zweige still, wohin sie gewöhnlich, wenn man sie von der Erde aufscheucht, ihre Zuflucht nimmt; öfters setzt sie sich jedoch auch wieder auf den Erdboden oder flüchtet sich in eine nahe Hecke, erscheint dann aber immer sehr bald wieder auf dem ersten Platze auf der Erde. Hier hat sie einen ganz eigenen Gang in kurzen Sprüngen oder Schritten, mit sehr gebogenen Fersengelenken, sodass dieser ein Gemisch von Laufen und Hüpfen ist und manchmal sehr schnell von statten geht. Im langsameren Gange sieht der Vogel, welcher dabei den Körper und Schwanz ganz wagerecht, zuweilen den letzteren auch ein wenig erhaben trägt, beinahe etwas schwerfällig aus. Gang und Stellung sind hier gerade wie beim Buchfinken, was sich am Vogelherde sehr schön beobachten lässt. Auch die Hecken und Zäune durchschlüpft sie in geduckter Stellung, und nur auf freien Zweigen sieht man sie ziemlich aufrecht sitzen. — Im kurzen Fluge hat sie einige Ähnlichkeit mit den gesämefressenden Vögeln; er geschieht mit einiger Anstrengung und schneller Flügelbewegung schnurrend, eben nicht sehr schnell, ziemlich gerade, beim Niedersetzen mit einer eigenen Schwenkung, ist aber auf weiteren Strecken leichter und schneller. Gewöhnlich geht er aber nicht weit und dabei sehr niedrig, und es ist eine Seltenheit, einen dieser Vögel sich einmal hoch aufschwingen und ihn weit wegfliegen zu sehen.

Ihre Lockstimme lässt die unruhige Braunelle eben nicht oft und gewöhnlich von der Spitze eines kleinen freien Zweiges, zuweilen auch im Fluge hören; sie klingt nicht unangenehm, tönt ziemlich weit, hoch, hell und dabei oft etwas schnarrend ti, tüi, tii, oder fast sri, srii oder sirri. Ein leiseres Ti, ti scheint besonders Wohlbehagen anzudeuten, sowie dagegen ein helles Titü, titü nur in der Angst ausgerufen wird. Im Fluge, besonders des Morgens, wenn sie die nächtliche Wanderung beschliessen wollen, klingen die Töne hell wie bibbibbib, bibbib, so laut, dass man sie ziemlich weit vernimmt. Der Gesang des Männchens gehört zwar nicht unter die ganz vorzüglichen, hat aber doch auch vieles Angenehme. Er ähnelt einigermassen dem des Zaunschlüpfers, hat aber weniger Abwechselung und besteht aus einer nicht sehr langen Strophe, in welcher die Töne schnell aufeinander folgen. Das ganze Lied hat einen sehr heiteren Charakter. Nur selten singt das Männchen an solchen Orten, an welchen es sich nur auf der Durchreise befindet, desto fleissiger aber da, wo es bleiben und sich fortpflanzen will, wie nachher, wenn sein Weibchen bereits ein Nest hat. Man hört es dort schon Ende März laut und schön singen, wobei es bald unruhig durch die Zweige fortschlüpft, bald auf dem Wipfel eines niedrigen Baumes dabei still sitzt und sich hier nach beendigtem Liede oft senkrecht ins Gebüsch herabstürzt. Auch da, wo es nur durchziehend sich aufhält, sitzt es dabei immer frei auf einem aus oder über einer Hecke oder einem Zaune hervorragenden dürren Reischen. Es singt bis Ende Juni abwechselnd, fast zu allen Tageszeiten und sehr fleissig.

Kaum giebt es unter den kleinen Waldvögeln einen, welcher sich leichter an die Gefangenschaft gewöhnte als die Heckenbraunelle. Sie fügt sich gleich in ihr Schicksal, geht ans Futter und wird bald sehr zahm und zutraulich, man mag sie in einen Käfig stecken oder in der Stube fliegen oder mit beschnittenen Flügeln herumlaufen lassen. Im letzteren Falle dauert sie aber nicht lange, indem sie überhaupt in Wohnstuben mit allerlei Krankheiten befallen wird, die fast immer nur mit dem Tode enden. Am besten befinden sich diese Vögel in einem eigenen grossen Behälter mit anderen Vögeln zusammen, mit denen sie sehr verträglich leben, und wo es ihnen weder an freier Bewegung, noch frischer Luft und Sonne fehlt; hier dauern sie nicht allein viele Jahre, sondern nisten auch in solchen; ja man hat Beispiele, dass sie sich mit Rotkehlchen, sogar mit Buchfinken [— (?) —] verpaarten, Eier legten u. s. w., jedoch meines Wissens niemals Junge aufbrachten. — Im Zimmer singen sie selten so laut als im Freien, eher noch im Vogelbauer.

Nahrung.

Diese besteht aus mancherlei kleinen Insekten und Sämereien, je nachdem die einen oder die anderen sich ihr gerade darbieten, im Sommer jedoch aber weniger von den letzteren, und die Jungen werden bloss mit Insekten aufgefüttert. Dass sie auch fliegende Insekten fing oder nur verfolgte, habe ich nie gesehen. So nährt sie sich im Sommer meistenteils von ganz kleinen Käfern, Räupchen, mancherlei Insektenlarven und Puppen, im Herbst und Frühjahr dagegen fast bloss von vielerlei kleinem Gesäme, das sie auf der Erde aufliest, aber nie von den Bäumen oder Pflanzen selbst herabholt. Sie frisst vorzüglich gern ölhaltende Samen, verschluckt alle, ohne sie zu hülsen, ganz, obgleich ihr harter, scharfschneidiger Schnabel sich einigermassen dazu eignete, indem ich an gezähmten oft gesehen habe, wie sie ein Hirsekorn mit solcher Leichtigkeit durchbissen, als wenn es mit der Schere durchschnitten worden wäre. — Zum Zerreiben dieser harten Speisen verschluckt sie immer kleine Kieskörnchen; selbst auch dann, wenn der Magen fast lauter Insekten enthält, findet man ihn nicht ganz ohne jene. — Unter den Samen von so mancherlei Arten scheint ihr der Mohn (*Papaver somniferum, P. rhoeas, dubium* und andere mehr) am besten zu schmecken, deshalb ist sie auch so gern in den Gärten, besonders in Blumengärten, wo sie noch andere dem Mohn ähnliche aufsucht, z. B. vom Tabak, Portulak, Hühnerdarm, Gauchheil, Silenen, Stellarien, Nachtschatten (*Solanum nigrum*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), auch von einigen kleinen *Carex*- und Grasarten. Diese, nebst noch vielerlei anderen, habe ich in ihrem Magen gefunden, im Frühjahr auch oft sehr viel Erlensamen. Am liebsten scheint sie die kleinen runden Samen zu fressen, doch mit Auswahl, z. B. den mehligen der *Amaranthus*-Arten schon nicht gern, auch den Rübsamen und alle Kohlarten nur im Notfalle, wo sie dann freilich selbst Hanfkörner und Hirse verschluckt, wie man an Gefangenen bemerkt. — Im Winter bleibt den einzelnen, welche zuweilen bei uns bleiben, keine so strenge Wahl, sie müssen dann froh sein, was sie an vom Schnee entblössten Stellen finden und suchen dann in den Zäunen, Holzhaufen und in allerlei Schlupfwinkeln wie der Zaunschlüpfer auch nach Spinnen, allerlei Insektenpuppen und Insekteneiern, durchstöbern die Raupennester u. s. w., scheinen sich aber dennoch recht gut durchzubringen und auch die Kälte unserer Winter nicht unerträglich zu finden. — Wenn man sie am Boden herumlaufen sieht, muss man über das unaufhörliche Picken und Auflesen ihrer Nahrungsmittel erstaunen; sie scheint unersättlich, und kaum sieht man sie da auf Augenblicke müssig. Am Vogelherde, wenn besonders Mohn- und Erlensamen aufgestreut ist, ist sie ohne Unterlass mit dem Auflesen desselben beschäftigt; auch zwischen den Gartenbeeten kann man dies oft in der Nähe beobachten. Sie muss auf manchen Stellen ausserordentlich viel finden, weil man sie auf einem kleinen Platze oft den ganzen Tag etwas auflesen und, wenn man sie auch mehrmals wegjagt, immer wieder auf solchen zurückkehren sieht. Es giebt solche Plätzchen, die die Zugzeit hindurch immer besucht sind und die nach und nach mehreren Vögeln dieser Art reichlichen Unterhalt gewähren. Erlegt man da einen solchen thätigen Vogel, so findet man Kropf und Magen ganz von kleinen Sämereien mit untermengten Kieskörnchen vollgestopft. Sie muss ungemein schnell verdauen.

Man sagt auch, dass sie Beeren, namentlich vom schwarzen Holunder, frässen; allein ich habe dies weder im Freien noch bei gezähmten gesehen. Letztere rührten auch keinen Regenwurm an, frassen aber unter allen ihnen vorgeworfenen vollkommenen Insekten am liebsten Fliegen. — Wenn sie Holunderbeeren frässen, würde man sie auch in Sprenkeln fangen, wobei solche als Lockspeise dienen; ich weiss mich aber nicht zu erinnern, dass dies in hiesiger Gegend geschehen wäre, wo man doch so viele Rotkehlchen und andere Vögel auf jene Art fängt, und wo sich neben diesen doch stets auch Braunellen aufhalten. Mein Vater erlebte den Fall auch nur ein einziges Mal, wo, wahrscheinlich ganz zufällig, eine Heckenbraunelle in einem Rotkehlchensprenkel dicht an einem Zaune gefangen wurde.

In der Gefangenschaft gehen sie sehr bald ans Futter und befinden sich bei blossem Mohnsamen ausserordentlich wohl. Auch hier zeigen sie immer guten Appetit. Im Notfall verschlucken sie hier auch Rübsaat und Hanf; aber diese scheinen ihnen nicht gut zu bekommen. Sonst fressen sie auch noch, wie die Rotkehlchen, alles was auf den Tisch kommt, Brot, Kuchen, Fleisch und Gemüse. Will man sie recht lange haben, wo sie ungemein kirre werden, so ist das beste Futter für sie, wenn man das der Grasmücken zur Hälfte mit Mohnsamen vermengt. — Man kann sie auch mit Weizenbrot oder Gerstenschrot, in Milch gequellt und mit Mohn vermischt, erhalten; es ist aber kaum etwas anderes als trockener Mohnsamen nötig, wenigstens hielten sich die Heckenbraunellen meines Vaters dabei immer ganz vortrefflich und viele Jahre.

Fortpflanzung.

Die Heckenbraunelle nistet in den Wäldern Deutschlands, doch mehr in gebirgigen als in ebenen, daher in hiesiger Gegend nur sparsam, z. B. in denen an den Ufern der Elbe und Mulde; häufiger schon an den mit Laubholz bewachsenen Bergen des Vorharzes; in den Nadelwäldern des Oberharzes aber sehr häufig. Fichten- und Tannenwald[1] mit solchen Stellen, worauf junger Anflug grosse Dickichte bildet, und junge, bis etwas über Mannshöhe aufgeschossene Fichten- und Tannenansaaten lieben diese Vögel besonders. In den Laubwäldern sind sie auch immer in den Dickichten und im Gestrüpp, wie man es in den zwei- bis vierjährigen Schlägen desselben findet und woselbst mehr Unterholz als hohe Bäume stehen. Selbst in den grossen Buschweidengehegen an den Flussufern habe ich nistende Pärchen angetroffen, und sie scheinen überhaupt gern in der Nähe von Wasser zu wohnen; allein in sumpfigen Wäldern und kleinen, tiefliegenden Feldhölzern nisten sie nicht.

Das Nest steht so versteckt und an ähnlichen Orten wie das mancher Grasmücken, gewöhnlich nicht unter 56 cm und nicht über 113 cm hoch vom Boden,[2] in einem dichten Fichtenbüschel oder auf einem Bäumchen in den Dickichten von dieser Holzart, in Laubwäldern in einem Dornbusch oder einem mit Brombeerranken und anderem Wuste durchflochtenem Gesträuch oder sonst in einer dichten Hecke. Es ist ausserordentlich schön, inwendig tief napfförmig, oft einzig und allein von grünem Erdmoos gebaut. Meistenteils ist jedoch die erste Grundlage aus dürren Reischen und Pflanzenstengeln gemacht, worauf erst das Moos folgt, was häufig auch noch mit trockenen Hälmchen vermengt ist, wo dann das Innere mit feinen dürren Grashalmen, mit Wolle, Haaren und einzelnen Federn ausgelegt ist. Das Gewebe ist dick und dichter gefilzt als jedes Grasmückennest, auch kenne ich deren keins, das so viel grünes Moos enthielte, wodurch es sich sogleich kenntlich macht. Zuweilen ist das grüne Moos auch mit weissen Baumflechten vermischt; allein die schönsten von allen sind die, welche einzig aus dem ersteren gebaut sind, wo dann gemeiniglich das Innere mit den roten Kolbenträgern des Mooses sehr nett ausgelegt ist. Diese roten Fäden sehen wie Eichhornhaare aus.

Die Eier sind bald etwas kurzoval, bald schön eiförmig, mehr oder weniger bauchig, zart- und glattschalig, etwas glänzend, von einer sehr angenehmen blaugrünen oder Grünspanfarbe.

[— Ein Gelege unserer Sammlung aus Braunschweig zeigt, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege	17,8	14,0	8,0
	18,4	14,2	8,5
	18,2	14,0	8,5
	18,2	14,0	8,5
	18,0	14,1	8,5

83 Eier der REYschen Sammlung messen im Durchschnitt 19,5 × 14,4, mm, im Maximum 21,2 × 15,1 mm, im Minimum 17,5 × 14 mm bezw. 19,5 × 13 mm. Das durchschnittliche Gewicht beträgt 120 mg.

Ein Gelege von sechs Eiern meiner Sammlung aus Lappland gleicht vollständig den bei Braunschweig und in Pommern gesammelten Eiern. —]

Sie ähneln den Eiern des braunkehligen Wiesenschmätzers, noch mehr aber denen des Gartenrötlings; allein sie sind stets etwas grösser und noch schöner von Farbe. In Sammlungen leiden sie, wie diese, sehr durch das Verbleichen. Man findet in einem Neste meistens vier bis fünf, doch auch zuweilen sechs Stück, welche dreizehn bis vierzehn Tage lang, man sagt von beiden Gatten, bebrütet werden. Sie lieben sie sehr, der brütende Vogel lässt sich ganz nahe kommen und flattert dann mit ängstlicher Gebärde wie viele Grasmücken im Grase hin, um dadurch die Aufmerksamkeit des vermeintlichen Feindes vom Neste ab und auf sich zu lenken. Die Jungen verlassen das Nest, wenn die Witterung günstig war und sie nicht gestört wurden, zehn bis zwölf Tage nach dem Ausschlüpfen und werden von beiden Eltern mit kleinen Räupchen und anderen Insekten fleissig gefüttert und nachher noch so lange geführt, bis sie sich selbst nähren können. Wenn sie erst Federn haben, schlüpfen sie bei der geringsten Störung aus dem Neste, verlassen es auch ohne diese, ehe noch die Schwanzfedern zur Hälfte ausgewachsen sind, und durchkriechen das dichte Gestrüpp mit solcher Geschwindigkeit wie Mäuse. Dies verlassen sie nicht leicht eher, bis sie der elterlichen Zucht entwachsen und völlig flugbar sind; man bekommt sie daher selten zu sehen und noch seltener zum Schuss.

Sie sollen gewöhnlich zweimal im Jahre brüten, auch zuweilen die Pflegeeltern eines jungen Kuckucks werden.[1]

Feinde.

Nur selten fängt einmal ein Raubvogel, namentlich der Sperber, einen dieser grösstenteils immer versteckt lebenden Vögel; allein ihre Brut hat gar viele Feinde, welche auch ihrer grösseren Vermehrung sehr im Wege stehen, z. B. Füchse, Marder, Iltisse, Wiesel, seltener Katzen, zuweilen aber auch Heher, Elstern und Würger.

In ihrem Gefieder wohnen Schmarotzerinsekten. [— Im Darmkanale kommen nach VON LINSTOW vor: *Trichosoma rigidulum* DUJARDIN, *Trichosoma longifilum* DUJARDIN und *Distomum spatula* DUJARDIN. —]

Sie sollen auch im Freien mancherlei Krankheiten unterworfen sein, unter anderen die Pocken oder Blattern bekommen und was dergleichen mehr ist. Im Zimmer leiden sie oft an geschwollenen oder krätzigen Beinen und bösen Augen oder sterben in der Mauser.

---

[1] Fichten und Tannen, *Pinus abies* und *P. picea* LINN., nicht Kiefern, *P. sylvestris*. — Hier, wie überall in vorliegendem Werk, sind diese deutschen Benennungen nicht zu verwechseln. *Naum.*

[2] JOURDAIN hat in Grossbritannien zwei Nester gesehen, die am Erdboden gebaut waren. *R. Bl.*

[1] Von BALDAMUS und REY werden zahlreiche Fälle aufgeführt, wo Kuckucke ihr Ei in Flühvogelnester gelegt hatten. In Grossbritannien gehören die Heckenbraunellen nach JOURDAIN zu den gewöhnlichsten Pflegeeltern des Kuckucks. *R. Bl.*

Jagd.

Dieser harmlose Vogel ist nicht allein leicht zu schiessen, selbst mit dem Blasrohr, sondern auch zu fangen und geht fast in jede ihm gestellte Falle. Am leichtesten fängt man ihn in einem Schlaggärnchen oder in einer Netzfalle, die man da hinstellt, wo man ihn oft herumlaufen sah, und wo man Mohnsamen zur Lockspeise wählt. Er geht aber auch nach lebenden Mehlwürmern. Sieht man ihn in einem Zaune, so darf man nur daselbst ein Plätzchen am Boden vom alten Laube und dergleichen reinigen, die Erde etwas aufkratzen und Mohn hinstreuen, eine Falle, Leimruten oder Schlingen hinstellen und ihn gemächlich hintreiben. Auch fängt man ihn zuweilen an den Hecken wie die Rotkehlchen auf mit Leimruten besteckten Stäben. Er kriecht auch in die Meisenkasten, zumal im Winter, und kommt auf den Tränkherd. Auf dem gewöhnlichen Vogelherde, wo man Finken, Zeisige und dergleichen fängt, fehlt er selten, ob er gleich durch keinen Lockvogel herbeigerufen wird. In Laufschlingen fängt er sich auch gut.

Nutzen.

Sein Fleisch ist sehr wohlschmeckend und fast immer fett, im Herbste oft so fett wie bei den Lerchen; deswegen hiess er auch sonst bei den alten Vogelstellern der hiesigen Gegend der Speckspanier. Sein Gesang belebt die Wälder, und sein ruhiges, kirres Betragen erfreut den, der ihn als Stubenvogel hält. Er mag auch manches schädliche Räupchen verzehren.

Schaden.

Nur durch das Auflesen einiger Sämereien könnte er uns unbedeutend schaden, wenn nicht erwiesen wäre, dass er meistens bloss von solchen lebte, die Pflanzen angehörten, welche wir Unkraut nennen, deren Vertilgung wir daher wünschen, und wodurch er folglich eher nützlich als schädlich wird.

Die Berg-Braunelle, Accentor montanellus (Pall.).

Tafel 9. Fig. 2. Altes Männchen im Frühjahr.

Der sibirische Steinschmätzer, sibirische Braunelle oder sibirischer Flüevogel.

[— Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Gorska pjevka.* Czechisch: *Pěnice horská.* Englisch: *Mountain-Accentor.* Französisch: *Accenteur montagnard.* Holländisch: *Berg-Fluhvogel.* Italienisch: *Scopaiola asiatica, Passera scopajola montana.* Polnisch: *Plôchacz górny.* Ungarisch: *Hegyi Csattogány.*

Motacilla montanella. Pallas, Reisen. Prov. Russ. Reichs III. p. 695 (1776). — *Accentor montanellus.* Temminck, Man. d'Orn. I. p. 251 (1820). —] — *Motacilla Montanella.* Gmel. Linn. I. 2. p. 968. n. 99. — Lath. Ind. Orn. II. p. 526. n. 60. — *Accenteur montagnard.* Temminck, Man. nouv. Edit. p. 351. — *Sibirian Warbler.* Lath. syn. II. 2. p. 456. n. 56. — Übers. v. Bechstein, II. 2. S. 453. n. 56. — [— *Accentor montanellus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 949 (1823). — *Accentor montanellus.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIII und 179 (1840). — *Accentor montanellus.* Schlegel, Rev. crit. p. XLIII (1844). — *Accentor montanellus.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 238 (1854—58). — *Prunella montanella.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 470 (1867). — *Accentor montanellus.* Cat. Birds Brit. Mus. VII. p. 653 (1883). — *Accentor montanellus.* Dresser, Birds Eur. Tom. III. p. 35. pl. 100 (1875). — *Accentor montanellus.* Giglioli, Avif. ital. p. 147 (1886); p. 257 (1889). — *Accentor montanellus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 94 (1891). — *Accentor montanellus.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 56 (1892). — *Accentor montanellus.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds, I. p. 153 (1902). — *Tharraleus montanellus.* Sharpe, Handlist of birds. IV. p. 147 (1903). — *Accentor montanellus.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana, p. 214 (1904). —]

Kennzeichen der Art.

Mit schwarzbraunem Scheitel, Zügeln und Wangen; einem breiten, vom Schnabel über das Auge bis ins Genick hinziehenden gelblichweissen Streifen und schwärzlich gefleckter Brust.

Beschreibung.

Dieser Vogel hat die Grösse und Gestalt der Heckenbraunelle, kann aber, so ähnlich er ihr von obenher auch in der Färbung des Gefieders sieht, nicht leicht mit ihr verwechselt werden, da besonders die Zeichnung des Kopfes und der Brust ganz und gar von jenem abweicht.

Seine Länge beträgt 14,7 cm, die Flügelbreite 22,5 cm, die in Ruhe liegenden Flügel bedecken mit ihren Spitzen etwa ein Drittel des 6 cm langen Schwanzes, welcher am Ende fast gerade ist, indem nur die beiden Mittelfedern und die äusserste etwas kürzer als die anderen sind. Die Flügelbildung ist wie bei der Heckenbraunelle.

Der 9 mm lange Schnabel ist braun und hat im ganzen dieselbe Gestaltung wie der der Heckenbraunelle; doch ist er an der Wurzel dicker und dann nach vorn schneller zugespitzt, in der Mitte etwas in die Höhe gezogen, nur der Oberkiefer an der Spitze ein wenig abwärts gebogen. Nasenlöcher, Augensterne und Bau der Füsse sind wie bei der genannten Art; der Lauf ist 19,5 mm hoch, die Mittelzehe mit der Kralle 17,5 mm, die Hinterzehe mit dem Nagel 12,5 mm lang; die Farbe der Füsse hell gelbbraun, ins Fleischfarbene ziehend, die Fusssohlen und Krallen dunkler.

Der ganze Oberkopf vom Schnabel bis ins Genick, die Zügel, Wangen und die Ohrengegend sind schwarzbraun, der Scheitel in der Mitte etwas lichter als an den Seiten; die Kehle, das untere Augenlid und ein breiter Streif, der hinter den Nasenlöchern anfängt, über das Auge hin geht und im Genick beinahe zusammen läuft, also eine breite Einfassung der schwarzbraunen Kopfplatte bildet, ist gelblichweiss oder blass ockergelb; hinter den Ohren stehen noch einige gelbliche und schwarzbraune Flecken. Auf dem Hinterhalse sind die Federn an den Enden rostbraun, in der Mitte allemal dunkler, mit vorschimmernden aschgrauen Wurzeln, was besonders an den Seiten des Halses sehr bemerklich wird; Oberrücken und Schultern rostbraun, schwarzbraun gefleckt und gelblichgrau gemischt; Unterrücken, Steiss und die äusseren Säume der dunkel graubraunen Schwanzfedern sind fahl oder braungrau; fast ebenso wie die Schwanzfedern sind auch die grossen Schwingen, die Einfassungen nur etwas bestimmter; die hinteren Schwingen und die grossen Deckfedern dunkelbraun, mit breiten rostgrauen Seitenkanten und schmutzig weissen Spitzen; auch die mittleren Deckfedern haben weisse Endsäumchen, die kleinen aber rostgraue Einfassungen. Die unteren Teile von der Kehle bis an den After sind weiss, der Kropf und die Oberbrust stark rostgelb angeflogen, mit hervorschimmernden schwärzlichen Mondflecken, die auf der Mitte der Brust am deutlichsten sind. Diese Flecke entstehen dadurch, dass die einzelnen Federn jener Teile in der Mitte schwärzlich oder matt schwarzbraun, am Ende aber licht rostgelb oder gelblichweiss sind und diese hellen und dunklen Farben in einem Halbkreise scharf aneinander grenzen. Die Seiten der Brust sind rostgelb und rostbraun gemischt, und an den weissen unteren Schwanzdeckfedern schimmern einzelne braungraue Lanzettflecke hervor.

Am Weibchen soll die Zeichnung des Kopfes matter und unbestimmter, das übrige aber, bis auf eine geringere Lebhaftigkeit der Farben, ebenso wie am Männchen sein.

[— Das alte Weibchen ist dem Männchen im Kleide sehr ähnlich, aber schmutziger in der Färbung, die Kopfplatte und die Wangen mehr bräunlichschwarz, nicht schwarz wie beim Männchen, die Augenstreifen nicht so leuchtend gelb wie beim Männchen und die Unterseite schmutzig weisslich.

Bei den Wintervögeln sind die schwarzen Scheitelfedern braun gerändert an den Spitzen und die Unterseite, namentlich bei den Männchen, weisslicher.

Das Gefieder der jungen Vögel im ersten Sommer ist nach Taczanowski (Journ. f. Ornith. 1872, S. 435) „dem der Alten ähnlich, die Farben sind jedoch viel blasser; auf dem blassgelblichen Grunde befinden sich pinselförmige braune Fleckchen auf der Gurgel und der Brust."

Zur Vergleichung lag mir folgendes Material aus der Sammlung E. von Homeyers vor:

1. altes Männchen vom 7. April 1870, gesammelt bei Kultuk am Baikalsee (Totallänge 157 mm, Flügelbreite 226 mm, Entfernung vom Ende der Flügel- bis Ende der Schwanzfedern

40 mm), Iris braun, sehr schön ausgefärbt, abgebildet auf Tafel 9;

2. altes Männchen, gesammelt am Ussuri, das Dunkel der Basis der Federn der Unterseite tritt deutlich hervor, sodass dieselbe fast dunkel gefleckt erscheint;

3. alter Vogel (wahrscheinlich Männchen), gesammelt am Ussuri 1882, wie Nr. 1;

4. altes Weibchen vom 14. April 1870, gesammelt bei Kultuk am Baikalsee (Totallänge 157 mm, Flügelbreite 217 mm, Entfernung vom Ende der Flügel- bis Ende der Schwanzfedern 36 mm, Iris braun), dem Männchen Nr. 1 sehr ähnlich, aber das Gelb an den Kopfseiten nicht so leuchtend und die helle Unterseite etwas schmutzig angeflogen, das dunkel schwärzliche Braun der Basis der Unterbrust- und Bauchfedern tritt deutlicher hervor als beim Männchen;

5. altes Männchen vom 28. Oktober 1874, gesammelt auf der Insel Askold (Totallänge 155 mm, Flügelbreite 220 mm, Entfernung vom Ende der Flügel- bis Ende der Schwanzfedern 37 mm, Iris braun), das Gelb der Kopfseiten, des Halses und der Oberbrust ist stark kastanienbraun angeflogen;

6. altes Männchen, von Dybowski 1876 bei Kultuk am Baikalsee gesammelt, in der Färbung wie Nr. 5.

Der abgebildete Vogel ist ein altes Männchen im Frühlingskleide, gesammelt am Baikalsee, jetzt im Museum zu Braunschweig (Nr. 1 der eben aufgeführten Exemplare). —]

Aufenthalt.

Dieser Vogel ist noch nicht auf deutschem Boden angetroffen worden. Er bewohnt das südöstliche Europa und Asien unter einer Breite. Man fand ihn in Sibirien und in der Krim, aber auch, wiewohl nur einzeln, im südlichen Ungarn, in Dalmatien und im Königreich Neapel. [— ? —]

Er lebt im Sommer auf den Gebirgen und kommt im Winter in die Thäler und Ebenen herab.

[— Das Brutgebiet erstreckt sich vom Ural durch Sibirien bis zum japanischen Meere, südlich bis Südrussland, Turkestan, in die Mongolei, Nordchina und Korea.

Nach von Nordmann (Démidoff, Voy. Russ. Merid. III, S. 171) zieht er im Herbste durch die Krim. Weiter westlich nach Mitteleuropa scheint er sich sehr selten zu verirren, nach von Pelzeln befindet sich im Museum in Wien ein in Österreich erlegtes Exemplar. Die von Naumann angegebenen Vorkommen im südlichen Ungarn, Dalmatien und Königreich Neapel (den Angaben Temmincks (fide Perini), Man. d'Orn., I, S. 251, entnommen) haben sich nach Giglioli und Arrigoni (l. c.) nicht bestätigt.

Dagegen ist der Vogel nach Arrigoni (l. c.) dreimal im nördlichen Italien vorgekommen, ein junges Männchen im November 1884 bei Udine (jetzt im Museum zu Florenz), ein anderes Männchen in Ligurien 1863 (jetzt im Museum in Rom) und ein junges Weibchen bei Verona im November 1901 (jetzt in der Sammlung des Conte Cartolasi in Verona).

In Daurien bei Darasun kommt er nach Taczanowski bez. Dybowski (l. c.) „zur Zeit des Frühlings ziemlich gemein vor, er kommt in der zweiten Hälfte des Monats März und hält sich bis zur zweiten Hälfte des April auf; zur Brutzeit bleibt hier nur eine kleine Zahl, und diese verbreiten sich höher in die Gebirge, wo wir sie schon mit flüggen Jungen in den Zirbel mit Fichten gemischten Waldungen am Fusse der Charmadaban-Gebirge angetroffen haben. Im Herbste kommen sie ziemlich zahlreich Mitte September zurück und halten sich manchmal bis zu den ersten Tagen des Monats Oktober auf.“ — Nach Dresser (l. c.) besucht er mit Buschwald bedeckte Lokalitäten, Gärten und die Stromufer in den Thälern. —]

Eigenschaften.

Hierin soll er ganz der Heckenbraunelle ähneln; es ist aber bis jetzt nichts Näheres darüber bekannt geworden.

[— Auch nach neueren Beobachtern, wie Dybowski u. s. w., ist dies der Fall. Nach Dresser (l. c.) ist sein Lockruf ein leises Pfeifen, sein Gesang kurz und anspruchslos, aber gefällig. Die Chinesen bei Peking halten ihn als Stubenvogel. —]

Nahrung.

Auch diese wie bei der bekannten und eben genannten Art im Sommer Insekten und kleine Sämereien, im Winter bloss die letzteren.

Fortpflanzung.

Über seine Fortpflanzung hat noch niemand Beobachtungen gesammelt und mitgeteilt. Wahrscheinlich ist er auch hierin der Heckenbraunelle ähnlich.

[— Nach Dresser (l. c.) ist das Nest zusammengesetzt aus kleinen Zweigen und trockenem Grase, ausgelegt mit Moos und ein wenig Haaren, entweder niedrig am Grunde in einem alten Baumstumpf oder hoch bis zu 8 Fuss vom Erdboden in einer Weidengabel. Es enthält vier bis sechs Eier, die ganz denen der gewöhnlichen Heckenbraunelle gleichen.

Ein Gelege meiner Sammlung aus dem Altai, von Tancrés Sammlern erbeutet, hat folgende Grössenverhältnisse:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
19,0 mm	14,0 mm
18,8 „	13,5 „
18,4 „	13,3 „
18,0 „	13,2 „
18,8 „	13,2 „
19,0 „	13,2 „

In Farbe und Glanz ähneln sie sehr denen unseres gewöhnlichen deutschen Flühvogels, sind aber etwas heller.

Ein Exemplar der Reyschen Sammlung misst 17,4 × 14,3 mm und wiegt 0,110 g.

Ein Gelege des *A. altaicus* ist in der Farbe ganz ähnlich gefärbt wie das von *A. montanellus*, die Eier vom *A. atrigularis* sollen nach Angabe der Sammler, frisch gesammelt, etwas dunkler sein, und sind es auch, wie zwei meiner Gelege in der Sammlung zeigen, noch nach vielen Jahren.

Feinde, Jagd, Nutzen, Schaden.

Hierin werden die Verhältnisse wohl ebenso liegen bei der Bergbraunelle wie bei der gewöhnlichen Heckenbraunelle und dem Alpenflühvogel. —]

IV. Gattung: **Steinschmätzer, Saxicola** BECHST.

Schnabel: Gerade, schwach, an der Wurzel breiter als hoch, vorn ein wenig zusammengedrückt und pfriemenförmig; der Oberkiefer an der Spitze etwas abwärts gebogen, mit kaum merklichem Einschnitt auf der Schneide, der Rücken etwas kantig, gegen die Stirn unmerklich aufsteigend; die Unterkinnlade gerade. Über den Mundwinkeln starke Schnurrborsten.

Nasenlöcher: Nahe an der Schnabelwurzel, seitlich, frei, oval, mit etwas vorstehendem Rande, und über denselben mit einer weichhäutigen Schwiele.

Füsse: Mit sehr hoher dünner Tarse; eine Zehe nach hinten, drei vorwärts gerichtet, von welcher die äussere mit der mittelsten an der Wurzel etwas verwachsen ist; mit bogenförmig gekrümmten Nägeln, von welchen der der Hinterzehe kürzer als diese ist.

Flügel: Mittelmässig; die erste Schwinge klein, schmal und kurz; die zweite viel länger, doch etwas kürzer als die dritte, welche nebst der vierten die längsten sind. Die hintersten Schwungfedern sind viel kürzer als die grossen Schwingen.

Schwanz: Kurz, breitfederig, mit fast geradem Ende.

Diese Vögel haben einige Ähnlichkeit mit den Rötlingen aus der Sängergattung und mit den Bachstelzen, zeichnen sich aber in ihrem Habitus, in ihrer ganzen Haltung, Lebensart und Betragen so vor ihnen aus, dass sie sich nicht wohl jenen anreihen lassen. Auch mit den Steindrosseln (Merlen), sowie mit einigen Fliegenfängern haben sie in vielen Stücken grosse Ähnlichkeit. — Sie leben teils an trockenen, steinigen und erhabenen Orten, auf trockenen Heiden und Felsen, teils auf Wiesen und an Waldrändern, wo nur einzelnes und niedriges Gebüsch wächst; niemals in den Wäldern. Es sind Zugvögel, welche das nördliche Europa in der kalten Jahreszeit verlassen und in einem wärmeren Klima überwintern. Sämtliche (auch ausländische) Arten scheinen bloss in der Alten Welt zu Hause zu sein.

Die meisten sind kleine Vögel, nur einige, wovon aber keine in Deutschland vorkommen, erreichen kaum die Grösse einer Drossel. Sie sind alle sehr lebhaft, schnell, ungesellig, furchtsam und scheu, wippen häufig mit dem etwas ausgebreiteten Schwanz unterwärts und nähren sich von kleinen Käfern, Fliegen und anderen Insekten. Sie hüpfen ungemein schnell, gehen aber nie schrittweise. — Ihr Nest bauen sie teils in Felsenlöchern und Erdhöhlen, teils auf plattem Erdboden zwischen Gras und andere Pflanzen, legen fast alle blaugrünliche, meistenteils fleckenlose Eier, und die Jungen sehen in ihrem ersten Kleide viel bunter aus oder sind mit mehreren Flecken überstreut als die Alten. — Manche mausern zweimal, viele nur einmal im Jahre.

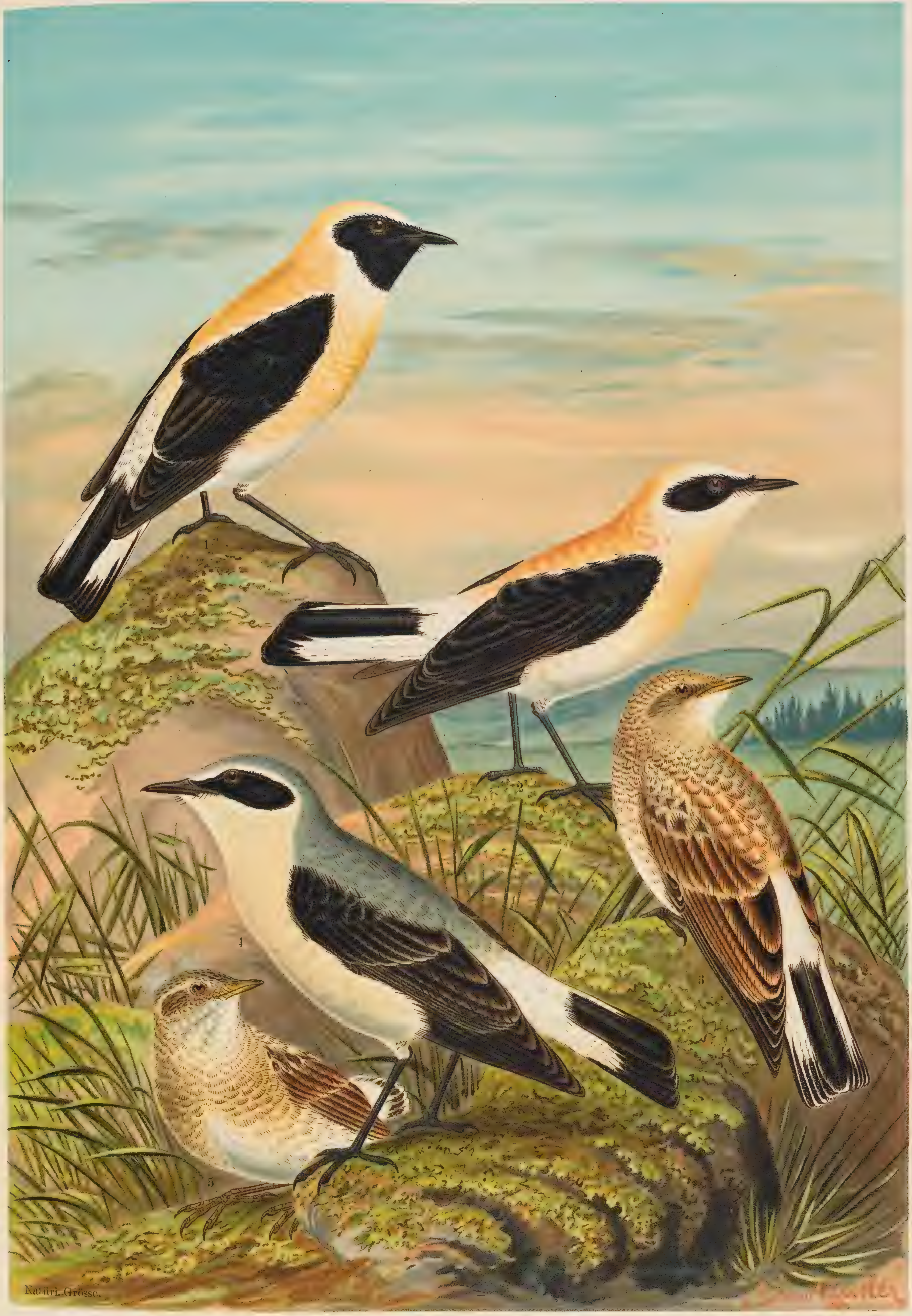
Die Steinschmätzer haben (nach P. NITZSCH) den Singmuskelapparat am unteren Kehlkopfe und scheinen sich von den Sängern nur etwa durch ein etwas längeres Brustbein zu unterscheiden.

Der graue Steinschmätzer, Saxicola oenanthe (L.).

Tafel 10. { Fig. 4. Altes Männchen im Frühlingskleide.
Fig. 5. Junger Vogel.

Graurückiger, weissschwänziger, grosser oder grösserer Steinschmätzer, Steinschmatzer, Steinquäker, weissschwänziger Steinsänger, Steinschwacker, Steinpatsche, Steinklitsch, Steinkletsche, Steinklatsche, grosser Steinfletschker, Steinpicker, Steinbeisser, Weissschwanz, Weissbürzel, Weisskehlchen, Weisskehlchen mit schwarzen Backen, weissgeschwänzte Bachstelze, gelbbrüstiger Fliegenschnäpper, gelbbrüstiger Fliegenvogel mit oberhalb weissem Schwanze; in hiesiger Gegend: Steinpicker und Steinfletschker.

[— Fremde Trivialnamen: In Bosnien und der Herzegowina: *Prdavica.* Bulgarisch: *Vigelogaska.* Croatisch: *Bjeloguza obična, Sivasti kamenjar, Samotnjak.* Czechisch: *Bělořit obecný.* Dalmatinisch: *Prdavac.* Dänisch: *Stensskvette, Almindelig Digesmutte, Graa Digesmutte, Stendylp, Stenpikker, Graa Stenpikker, Stendalp, Stenspraette.* Englisch: *Common Wheatear, Wheatear, White-rump, White-tail, Stone-chat, Fallowsmich, Stone-chack.* Estnisch: *Kiwi-täks.* Färisch: *Stajnstölpa.* Finnisch: *Kivitasku, Kivirastas, Raunioruntti, Hiistakka.* Französisch: *Traine charrue, Garde-charrue, Toume-motte, Garde-motte, Quiâblan, Blanculoz, Quiaou blan, Motteux, Cul-blanc, Vitrec, Trotte-chemin, Artille, Arguille, Motterelle, Mottezelle, Motteraux* (die jungen), *Vitrac, Vitroc, Vitree, Blanculé.* Gälisch: *Clacharan.* Holländisch: *Gewone tapuit, Wijntapper, Witstart, Steensluiper, Walduker, Heidehupper, Vitop, Duinducker, Tapier, Stag, Tapint, Duinduiher.* Isländisch: *Steindepill, Steinklappa, Gradilotter.* Italienisch: *Culbianco, Matuccinu, Monachella, Massajola, Cubianc, Cubianch de la moutte, o de terra, Pitamoute, Pitamoutàs, Ciucia tàp, Carcatepe, Cubianch de la segla, Cülbianc, Cübianc, Colturen, Cù bianch da terra, Cultarèn, Culin bianch, Culèto, Zopparola, Biancheton, Coda-bianca, Culett, Abicou, Petragnola, Massajola, Maciola, Paglia-in-culo, Codibiancola, Codetta d' estate, Castrica, Gástrica di maése, Paghionica matta, Paghionica di parete, Culijancu, Cacapariti, Palummella, Feliaria, Cuda janca o vranca, Caccasciarra, Culubiancu, Cugianco de téra, Picamonte, Ocel dei sas, Steïnvoghel, Pavarin gran, Zoparólo, Martinicca, Marticca, Cugianco de bosco, Cüogianco de monte, Codino, Culo bianco, Codetta, Monacella, Pretarola, Fumata, Palombella, Coabianca.* Lappisch: *Kätgirastis.* Lettisch: *Akmenu tschakstinsch.* Luxemburgisch: *Brôchschésser.* Maltesisch: *Kuda-bianca, Quda bianca.* Montenegrinisch: *Bijeloguza.* Norwegisch: *Stendulp, Stendalp.* Polnisch: *Podkamionka wielka.* Portugiesisch: *Caiada.* Russisch:



Saxicola stapazina (L.). Weisslicher Steinschmätzer. 1 Männchen im Sommer.
Saxicola aurita Temm. Ohrensteinschmätzer. 2 Männchen im Sommer. 3 junges Weibchen.
Saxicola oenanthe (L.). Grauer Steinschmätzer. 4 Männchen im Sommer. 5 junger Vogel.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

Poputchick, Podorojnik. Schwedisch: *Stenskvätta, Stengölp, Stenjulpa, Stensmacka, Stenguppa, Staingulp, Stensnäcka, Stenvip, Stenskvattra, Vippröfva.* In der Schweiz, französisch: *Motteux, Cul blanc;* deutsch: *Weissschwanz, Bergnachtigall, Härdvögeli, Picha sassa;* italienisch: *Cu-bianch, Capin.* Slovenisch: *Beloguzka, Belorepec, Belorepka, Belorepi prusnik, Beloritka, Bolerič, Bolerička, Mirnik, Prusnik.* Spanisch: *Culbianco, Culblanch, Rabiblanca, Ruiblanca, Enauto, Culblanc, Collalba, Pedreiro, Culiblanc.* In Transkaukasien: *Kusnez.* Ungarisch: *Hantmadár.* Wallonisch: *Laboureux.*

Motacilla Oenanthe. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 186 (1758). —] — *Saxicola Oenanthe.* Bechstein, ornith. Taschenb. I. S. 217. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 251. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 127. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 123. n. 130. — Nilsson, Orn. suec. I. p. 197. n. 93. — Temminck, Man. nouv. Edit. I. p. 237. — *Motacilla Oenanthe.* Gmel. Linn. syst. I. 2. p. 966. n. 15. — Retz. Faun. suec. p. 259. n. 242. — *Sylvia Oenanthe.* Lath. Ind. Orn. II. p. 529. n. 79. — Bechstein, gem. Naturg. Deutschl. III. S. 675. — *Le Motteux* ou *Vitrec.* Buff. Ois. V. p. 237. — Edit. de Deuxp. IX. p. 268. t. 5. f. 1. — Id. Planch. enl. 554. f. 1 et 2. — *Traquet motteux.* Temminck, Man. nouv. Edit. I. p. 237. — *Wheate-ear.* Lath. Syn. IV. p. 465. n. 75. — Übers. v. Bechstein, IV. S. 460. n. 75. — *The White-rump.* Bewick, Brit. Birds I. p. 278. — *Culbianco.* Stor. deg. ucc. IV. t. 383. — *De Tapuit.* Sepp, Nederl. Vog. II. p. t. 163. junge Vög. — Koch, Baier. Zool. I. S. 190. n. 111. — Frisch, Vögel. I. Taf. 27. Fig. 1a. — Naumanns Vögel, alte Ausg. I. S. 236. Taf. 48. Fig. 111 und 112. — [— *Saxicola oenanthe.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 863 (1823). — *Saxicola Oenanthe.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIX u. 192 (1840). — *Saxicola oenanthe.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIII (1844). — *Saxicola oenanthe.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 165 (1854—58). — *Saxicola Oenanthe.* Nilsson, Skand. Faun. p. 286 (1858). — *Saxicola Oenanthe.* Wright, Finl. Fogl. p. 158 (1859). — *Saxicola oenanthe.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 110 (1860). — *Saxicola oenanthe.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 64 (1865). — *Saxicola Oenanthe.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 92 (1866—71). — *Saxicola oenanthe.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 450 (1867). — *Saxicola oenanthe.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 347 (1869—74). — *Saxicola oenanthe.* Yarrell, Brit. Birds. 4. Ed. Vol. I. p. 347 (1871—74). — *Saxicola oenanthe.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 187. pl. 21 (1874). — *Saxicola oenanthe.* Fallon, Ois. Belg. p. 63 (1875). — *Saxicola oenanthe.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 391 (1881). — *Saxicola oenanthe.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Saxicola oenanthe.* Reyes y Prosper, Av. España p. 36 (1886). — *Saxicola oenanthe.* Giglioli, Avif. ital. p. 85 (1886); p. 154 (1889). — *Saxicola oenanthe.* Arévalo y Baca, Av. España p. 125 (1887). — *Saxicola oenanthe.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 85 (1891). — *Saxicola oenanthe.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 66 (1891). — *Saxicola oenanthe.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 56 (1891). — *Saxicola oenanthe.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 34 (1892). — *Saxicola oenanthe.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 45 (1894); IV. p. 51 (1896). — *Saxicola oenanthe.* Collett, Norg. Fuglef. p. 13 (1893—94). — *Saxicola oenanthe.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 379 (1899). — *Saxicola oenanthe.* Chernel, Magyarország madarai p. 759 (1899). — *Saxicola oenanthe.* Dresser, Man. of palaearctic Birds. I. p. 29 (1902). — *Saxicola oenanthe.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 175 (1903). — *Saxicola oenanthe.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana, p. 252 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 232. Taf. XXIII. Fig. 2. a—c (1845—1853). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 14 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. p. 110. pl. XXX. Fig. 3 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 298. pl. 9 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 188. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Der Rücken, Nacken und Oberkopf hell aschgrau; beim Weibchen rötlich aschgrau; im Herbste und bei den Jungen rötlich braungrau. Die Kehle weisslich; die Gurgel im Frühjahr bleich, im Herbste dunkel rötlichrostgelb; die unteren Flügeldeckfedern schwarz und weiss geschuppt.

Beschreibung.

Dieser angenehme Vogel hat viel Ähnlichkeit mit seinen nächsten Gattungsverwandten, der *Saxicola aurita, S. stapazina* und *S. leucomela* Temm. sowohl in der Grösse wie in der Gestalt und zum Teil in Verteilung der Farben; Schwanz und Flügelzeichnung sind bei allen vier Arten fast ganz dieselben, nur hat bei *S. stapazina* die äussere Schwanzfeder mehr Schwarz und bei *S. aurita* der ganze Schwanz mehr Weiss.[1] Bei allen ist das Herbstkleid sehr vom Frühlingskleide verschieden. Der weisse Bürzel zeichnet diese Vögel auch im Fluge und von weitem schon vor vielen anderen aus.

Die Länge unseres grauen Steinschmätzers beträgt 14 bis 14,7 cm, die Flügelbreite 23,6 bis 24,1 cm; er hat also im ganzen noch nicht die Grösse des Haussperlings. Der 5,3 cm lange Schwanz hat sehr breite, am Ende beinahe ganz gerade, wie verschnittene Federn, wovon die äusserste und eine der mittelsten kaum etwas kürzer als die übrigen sind. Die Flügel sind ziemlich gross, die vordersten Schwungfedern schmal, die nach der Mitte zu breiter, die hintersten ansehnlich breit, aber um ein Drittel kürzer als die grossen Schwingen. Die erste Schwinge ist sehr klein, schmal und kurz, die zweite viel länger und nur etwas kürzer als die dritte, welches die längste ist. Der Flügel vom Bug bis zur Spitze ist 9,4 cm lang und deckt, in Ruhe liegend, den Schwanz bis auf 1,8 cm.

Der Schnabel ist 14 mm lang, an der Wurzel 6 mm breit und nur etwas über 4 mm hoch, von Farbe, nebst Rachen und Mundwinkeln, schwarz. Der Rücken desselben ist etwas kantig und gegen die Stirn aufsteigend, der Schnabel im ganzen nach vorn pfriemenförmig, wenig zusammengedrückt, die obere Spitze etwas abwärts gebogen und an der Schneide so seicht gekerbt, dass es kaum bemerklich wird. Die Nasenhöhle ist oval, mit einer schwieligen Haut so verschlossen, dass sich das ovale, eben nicht kleine Nasenloch unterwärts öffnet und der obere Rand desselben mehr hervortritt als der untere. Über den Mundwinkeln stehen ansehnliche schwarze Borstenhaare, überhaupt an den Zügeln viel feine schwarze Härchen. Das grosse Auge hat eine dunkelbraune Iris.

Die Füsse sind sehr schlank, haben dünne und hohe Läufe, aber starke Zehen, die nach dem Tode sehr einschrumpfen und dann auch schlank erscheinen. Das Gelenk der Fussbeuge oder Ferse ist fast ganz kahl; der Überzug der Läufe meist ohne alle Einschnitte, d. i. gestiefelt; die Zehen oben geschildert, unten sehr feinwarzig, mit dicken Ballen; die Nägel mässig gekrümmt, sehr zusammengedrückt, unten zweischneidig und sehr dünn zugespitzt, der der Hinterzehe am stärksten gebogen und ziemlich gross. Füsse und Nägel sind schwarz; die Fusswurzel zwischen 25,5 und 27,5 mm hoch; die Mittelzehe mit der fast 6 mm langen Kralle ziemlich 20 mm, die Hinterzehe mit der 8 mm langen Kralle fast 14 mm lang. Die Füsse sehen denen der Rötlinge ähnlich, haben aber weiter entblösste Fersengelenke und stärkere Zehen oder vielmehr dickere Sohlenballen.

Das alte Männchen in seinem Frühlingskleide hat sehr angenehme Farben, und diese sind, obgleich einfach, doch schön verteilt. Die Stirn und ein Streif über das Auge hin und bis hinter dasselbe sind hell weiss, unten scharf von Schwarz begrenzt, oben in ein sanftes helles Aschgrau übergehend, welche Farbe den Oberkopf, das Genick, Nacken, Hinterhals, Schultern und den ganzen Rücken gleichförmig einnimmt; der Bürzel und die oberen Schwanzdeckfedern schneeweiss. Die Zügel sind samtschwarz, und diese Farbe zieht sich durch und unter dem Auge hin und nimmt, wiewohl etwas matter werdend, die Ohrengegend und den hinteren Teil der Wangen ein; der vordere Teil derselben und das Kinn sind weiss; die ganze untere Seite des Vogels rostgelblichweiss, an der Kehle, noch mehr aber auf der Gurgel bis an den Kropf mit einem schönen rötlichen Rostgelb überlaufen; eine angenehme, sanfte Farbe. Die Unterschenkel sind gelblichweiss und schwarz geschuppt. Alle Flügelfedern sind tief schwarz, die kleinen Deckfedern mit rötlichgrauen, die grösseren und die hintersten Schwungfedern an ihren Enden mit bräunlichweissen undeutlichen Käntchen als Überbleibsel vormaliger breiterer, nun aber abgeriebener heller Federränder. Die Schwanzfedern sind schneeweiss (auch ihre Schäfte bis über zwei Drittel ihrer Länge), am Ende etwa 18 mm lang schwarz, welches sich vom Weissen scharf abschneidet und an der äussersten Feder ein wenig weiter heraufgeht; die beiden mittelsten Schwanzfedern bis auf ihre weissen Wurzeln ganz schwarz; zuweilen haben die schwarzen Enden ein weisses Endkäntchen, das auch ebenso oft fehlt oder sich bereits abgerieben hat. Von unten ist der Schwanz ebenso, das Schwarze bloss etwas blässer; die Schwingen auf der unteren Seite schwarzgrau mit weisslichen Säumchen; die unteren Flügeldeckfedern sind mattschwarz, mit grossen, trübe weissen Enden, die kleineren schwarz, mit weissen Kanten, wodurch der Flügelrand unten sehr angenehm schwarz und weiss geschuppt erscheint.

---

[1] Die Zeichnung oder Farbe der Schwanzfedern kann also, so wenig wie der weisse Bürzel, den auch jene haben, als Artkennzeichen bei irgend einer von diesen Arten aufgenommen werden; ja noch eine fünfte europäische Art, *S. cachinnans* Temm. (*Turdus leucurus* Gmel.) hat sie genau ebenso. *Naum.*

So gefärbt, findet man die recht alten Männchen etwa im Monat April. Bei jüngeren finden sich um diese Zeit an den aschgrauen Rückenfedern noch rötlichgraue Spitzen und an den Flügelfedern noch starke Spuren von den ehemals vorhandenen dunkel rostgelben Federkanten. — Im Sommer verschwindet die gelbe Farbe am Unterleibe fast ganz, das Aschgrau wird unansehnlicher, und das Gefieder reibt sich so ab, dass alle anders gefärbten Kanten verschwinden, aber das schöne Schwarz verschiesst auch so stark, besonders an den Flügelfedern, dass es im Monat Juli nur noch ein blosses Schwarzbraun oder mattes Braunschwarz ist.

Das alte Weibchen sieht im ganzen dem Männchen zwar nicht sehr unähnlich; allein da alle Farben unreiner sind und nicht so scharf voneinander abstechen, so fallen die Zeichnungen auch minder angenehm in die Augen. Das schöne Aschgrau ist so stark rötlich überlaufen, dass man es fast Rötlichaschgrau nennen kann; die Stirn ist nur schmutzig weiss und der Strich über dem Auge vorstechend, die Zügel mattschwarz und die Wangen und Ohrengegend rauchschwarz oder gar nur fahlbraun, wenigstens nach vorn zu; die Flügelfedern sind statt schwarz rauchschwarz, an den Kanten fahl, mit Überbleibseln lichter Federsäume. Auch die untere Seite des Vogels ist schmutziger, weil der rostgelbe Anflug ins Bräunliche fällt, aber doch bleicher ist als am Männchen; der Schwanz hat indessen dieselben Zeichnungen. Jüngere Weibchen sind von oben noch mehr rötlichgrau, und der Wangenfleck ist oft nur braungrau. Dies sind ebenfalls Frühlingskleider.

Ganz anders sehen diese Vögel gleich nach der Hauptmauser, welche im August stattfindet, folglich in ihrem Herbstkleide, das nun lauter neue, mit frischen Farben gezierte Federn hat, aus. Das alte Männchen in seinem Herbstkleide ist ein gar prächtiger Vogel, fast schöner noch als im Frühlingskleide. — Die Stirn und ein breiter Streif über dem Auge, bis ziemlich ans Genick reichend, ist weiss, stark rötlichgelb überlaufen; Scheitel, Genick, Hinterhals, Schultern und der ganze Rücken sehr angenehm weinrötlichgrau; Bürzel und obere Schwanzdeckfedern schneeweiss; die Zügel und Ohrengegend dunkelbraun, auf den Wangen etwas lichter; das Kinn gelblichweiss; Kehle, Gurgel, Kropfgegend bis auf die Brust herab sehr schön und lebhaft rötlichrostgelb (eine Farbe, die wie schwach aufgetragenes Rauschgelb aussieht), mit etwas lichteren Federkanten; die übrigen Teile des Unterleibes ebenso, aber viel blässer. Alle Flügelfedern sind tief schwarz, die kleinen Deckfedern mit der Rückenfarbe gekantet; allein die mittleren und grösseren nebst den Schwingen zweiter und dritter Ordnung haben breite Einfassungen von einem gar schönen rötlichen, an den Säumen in Weiss übergehenden Rostgelb, die grossen Schwingen aber bloss feine Säumchen von dieser Farbe, die an den Enden der Federn in bräunliches Weiss sich verwandeln. Auch die schwarzgefärbten Teile der schneeweissen Schwanzfedern haben lichtbräunliche, in Weiss übergehende Säumchen, die an den Enden der Federn ansehnlich breit sind und einen weisslichen Endsaum am Schwanze bilden. — Am Weibchen in diesem Kleide sind stets die Farben schmutziger, unreiner, weniger lebhaft, der gelblichweisse Augenstreif schmäler oder wie auch der dunkle Backenstreif undeutlicher; hierdurch unterscheidet es sich etwas, doch wenig auffallend, vom Männchen.

Das erste Jugendkleid ist sehr vom Herbstkleide der Alten und noch mehr vom Frühlingskleide verschieden. Schnabel, Füsse und Augensterne sind lichter als bei diesen, der Rachen und ein Teil der Wurzel der Unterkinnlade schmutzig gelblich, auch die Zehensohlen etwas; alle oberen Teile, die weissen, mit grauen Spitzchen versehenen Bürzel- und oberen Schwanzdeckfedern ausgenommen, gelblich- oder matt rostgrau, mit schmutzig gelblichweissen, aber wenig abstechenden Schaftflecken und graubraunen Endkanten der Federn. Die ganze Unterseite des Vogels ist auf schmutzig rostgelblichweissem Grunde, besonders an der Oberbrust, dunkel braungrau gefleckt oder vielmehr fein, aber unordentlich geschuppt, weil letztere Farbe bloss an den Spitzenkanten der Federn sitzt; Gurgel und Oberbrust fällt am meisten ins Rostgelbliche, Kinn und untere Schwanzdeckfedern ins Weisse; die Zügel sind dunkelbraun, die Ohrengegend braungrau; der Streif über dem Auge wenig lichter als der Scheitel; Flügel und Schwanz wie an dem beschriebenen weiblichen Herbstvogel, die rostgelben Kanten an den Federn der ersteren besonders sehr breit. — Im September haben sie sich schon zum ersten Male vermausert, wobei sich aber die Schwung- und Schwanzfedern des Jugendkleides nicht erneuert haben, weshalb man die Ränder derselben schon merklich abgerieben findet; sonst sehen die Jungen beiderlei Geschlechts in diesem ersten Herbstkleide fast ganz wie die alten weiblichen Herbstvögel aus.

Die Mauserzeit ist der August, bei manchen früher, bei anderen etwas später, sodass man noch mitten im September einzelne findet, die sie noch nicht ganz überstanden haben. Höchstwahrscheinlich mausern sie aber zweimal im Jahre, die zweite Mauser, wo sich bloss das kleine Gefieder erneuert, die sich aber nicht über die grossen Federn der Flügel und des Schwanzes erstreckt, findet in den Wintermonaten, wo sie nicht bei uns sind, statt.

Die Spielarten, welche man gewöhnlich von diesem Vogel beschrieben findet, sind teils blosse Alters-, Jahreszeits- oder Geschlechtsverschiedenheiten, teils eigene Arten wie die *Saxicola stapazina* (*Vitiflora rufa* Briss.) und die *S. aurita* Temm. (*Vitiflora rufescens* Briss., Orn. III, S. 437, Tafel 25, Fig. 4) in den verschiedenen Kleidern, in welchen sie vorkommen, sonst auch zu unserem grauen Steinschmätzer gezogen wurden. — Der sogenannte grosse Weissschwanz (*Mot. oenanthe major*), welcher fast von der Grösse der Rotdrossel sein, sich aber sonst von den gewöhnlichen nicht unterscheiden soll, mag eine Abweichung sein, welche vielleicht Folge eines günstigen Klimas und überflüssiger Nahrung ist.[1]

[— Zur Vergleichung lag mir folgendes Material vor aus der Sammlung E. F. von Homeyers:

1. altes Männchen, gesammelt von Hartert in Langenwalde bei Friedrichsfeldt am 22. Juni 1882 (Iris braun, Füsse schwarz, Flügelweite 25,5 cm, im Magen Käfer und andere Insekten), typisches Kleid, stark abgeflogen;
2. altes Männchen, gesammelt von Hartert in Werder im Pogobier am 12. Juni 1882 (Flügelweite 29 cm, im Magen Insekten, namentlich Käfer), wie Nr. 1;
3. altes Männchen, gesammelt im September 1878 auf Helgoland, im typischen, sehr schönen frischen Gefieder, stark bräunlicher Anflug der Rückenbefiederung, breite helle Endsäume der Flügelfedern;
4. altes Männchen, gesammelt am 22. April bei Braunschweig, typisches Kleid, nicht ganz so abgeflogen wie Nr. 1 und 2;
5. altes Männchen, gesammelt am 8. April 1879 bei Gudmannstorp (Skandinavien), ähnlich gefärbt wie Nr. 4;
6. altes Männchen, gesammelt im März in Toskana, ähnlich gefärbt wie Nr. 5;
7. altes Männchen, gesammelt im März in Toskana, gefärbt wie Nr. 6;
8. altes Männchen, gesammelt im April 1875 in Smyrna (Kleinasien), gefärbt wie Nr. 1 und 2;

---

[1] Vielleicht bezieht sich dies auf die später zu erwähnende *Saxicola leucorrhoa* (Gmelin). *R. Bl.*

9. altes Männchen, gesammelt im April 1875 in Smyrna (Kleinasien), gefärbt wie Nr. 8;

10. altes Männchen, gesammelt von Radde am 25. März 1879 bei Tiflis, gefärbt wie Nr. 4;

11. altes Männchen, gesammelt am 23. Juni 1880 bei Lavalan von Radde, ähnlich gefärbt wie Nr. 2;

12. altes Männchen, gesammelt am 8. Oktober von Severtzow am westlichen Kysil-Kum, gefärbt wie Nr. 3;

13. altes Männchen, gesammelt am 14. April 1870 bei Kultuk (Totallänge 17 cm, Flügelweite 30 cm, Entfernung von Flügel- zu Schwanzspitze 2,1 cm, Iris dunkelbraun);

14. altes Männchen, gesammelt im April in Kenterlik (Tarbachatai), gefärbt wie Nr. 2;

15. altes Männchen, gesammelt im April 1883 bei Kenterlik, gefärbt wie Nr. 14;

16. altes Männchen, gesammelt im April 1881 bei Kenterlik, gefärbt wie Nr. 14;

17. altes Männchen, gesammelt 1883 bei Kenterlik, gefärbt wie Nr. 14;

18. altes Weibchen, gesammelt bei Brauden (Ostpreussen) am 25. April 1882 von Hartert (Flugweite 28,5 cm, Iris braun, im Magen einen grossen *Elater* und einige kleine Käfer), typisch gefärbt;

19. altes Weibchen, gesammelt im Mai 1883 bei Anklam, gefärbt wie Nr. 18;

20. altes Weibchen, gesammelt im Mai 1876 in Hessen, gefärbt wie Nr. 18;

21. altes Weibchen, gesammelt am 16. März 1877 auf Cypern, etwas brauner auf dem Rücken wie Nr. 18, 19 und 20;

22. altes Weibchen, gesammelt am 2. Oktober 1880 von Radde bei Tiflis, stark braun auf dem Rücken, breite helle Endsäume an den Schwungfedern;

23. altes Weibchen, gesammelt im April 1883 bei Kenterlik, noch fast gar nicht verflogenes Gefieder, noch breitere Schwingensäume wie Nr. 22;

24. altes Weibchen, gesammelt am 27. April 1869 bei Kultuk (Totallänge 16,2 cm, Flügelweite 29,8 cm, Iris dunkelbraun), gefärbt wie Nr. 22;

25. altes Weibchen, gesammelt am 22. Juli von Seebohm am Jenissei unter 71 $^1/_2$ Grad nördlicher Breite, sehr stark verflogenes Kleid, kaum mehr etwas Braun auf dem Rücken zu sehen;

26. junger Vogel vom Jahr, gesammelt von Hartert am 17. September 1883 (Schnabel und Füsse schwarz, Iris dunkelbraun, Totallänge 15 cm, Flügelweite 29 cm, Flügel 9,4 cm, zwei Tage am Leben erhalten), typisches Kleid;

27. junger Vogel, ähnlich wie Nr. 26;

28. junger Vogel, Weibchen, ähnlich wie Nr. 27;

29. junger Vogel, gesammelt am 14. August 1869 bei Kultuk (Totallänge 17,1 cm, Flugweite 30,6 cm, Entfernung der Flügel- von der Schwanzspitze 1,6 cm, Iris dunkelbraun), gefärbt wie Nr. 26, 27 und 28;

30. Nestvogel, 1881 gesammelt auf Helgoland, gefleckter Rücken und gefleckter Hals und Brust;

31. Nestvogel in der Mauser, 1881 im Juni auf Helgoland gesammelt, Rücken schon einfarbig braun, auf der Brust noch die gefleckten Federn des Nestkleides;

32. altes, sehr kleines Männchen, gesammelt im Mai 1885 bei Anklam, ganz gefärbt wie Nr. 1 und von Homeyer bezeichnet *S. oenanthe minor*;

33. Farbenvarietät, erlegt von H. von Berlepsch am 20. August 1874 auf der Klippe bei Helgoland (bezeichnet Weibchen ? untersucht H. v. B.), junger Vogel vom ersten Jahre, auf dem Rücken sehr viel heller gefärbt als Nr. 27, 28 und 29, die Endsäume der Schwingen und Schwanzfedern grauweisslich, ohne eine Spur von hellbräunlicher Färbung.

Die von mir untersuchten Exemplare bieten, mögen sie aus den verschiedenen Ländern Europas oder Asiens stammen, nur sehr geringe lokale Farben- oder Grössenabweichungen.

Die grönländischen Vögel sind etwas grösser und nach Sharpe, Hand-List of the genera and species of Birds, Vol. IV, S. 176, von Gmelin (Lath., Ind. Orn., S. 531) 1790 als *Saxicola leucorrhoea* abgetrennt (= *Saxicola oenanthoides,* Cass. nec Vig.). Ich selbst hatte keine Gelegenheit, grönländische Exemplare zu vergleichen. Knud Andersen (Vidensk. Meddel. fra den naturh. Fören. Kbhvn. 1898, S. 315 bis 427) giebt an, dass diese grössere Form gewöhnlicher Brutvogel in Grönland sei, während die kleinere Form in Europa nistet. Nach demselben Autor brüten beide Formen auf den Färöern, vielleicht brütet die grössere Form (Flügellänge über 10 cm) auch auf Island. Nach Sharpe (l. c.) geht der Wanderzug der grösseren grönländischen Vögel über Westeuropa im Winter nach Westafrika.

Kleinschmidt bezeichnet (Journ. f. Ornith. 1903, S. 389) den Formenkreis des Steinschmätzers *Saxicola Borealis* und unterscheidet zwei Formen:

1. *Saxicola Borealis oenanthe* (L.), Schweden (und ?);
2. *Saxicola Borealis leucorhoea* (Gm.), Grönland (und ?), im Winter in Westafrika. Flügel fast 1 cm länger als bei *S. B. oenanthe.*

Abgebildet sind auf Tafel 10: Fig. 4 ein altes Männchen vom 4. April 1874 aus der Dobrudscha und Fig. 5 ein junger Vogel aus dem Jahre 1872, aus dem Museum brunsvicense. —]

Aufenthalt.

Dieser Vogel ist sehr weit verbreitet. Er bewohnt nicht allein das ganze Europa bis über den arktischen Kreis hinauf und findet sich noch im hohen Norwegen, auf Island und in Grönland, sondern soll auch im nördlichen und mittleren Asien bis Persien und Bengalen herab vorkommen. Im mittleren Europa ist er in allen Ländern bekannt, in Deutschland in vielen Gegenden gemein und in keiner selten; denn ob er gleich die Gebirge vorzugsweise aufsucht, so trifft man ihn doch auch, wenigstens auf seinen periodischen Wanderungen, in den Ebenen, sogar in sumpfigen Gegenden, am Wasser, selbst am Gestade des Meeres an. Auch in unserem Anhalt ist er gemein, obgleich nicht allgemein gekannt, weil er unter die Zahl der Vögel gehört, die man nicht beachtet, weil sie den Menschen nicht nahe wohnen und auch sonst keine ausgezeichnete oder besonders auffallende Eigenschaften haben.

[— Das Brutgebiet des Steinschmätzers erstreckt sich vom östlichen Nordamerika und Grönland (die grössere Form) durch ganz Europa, Nordasien bis Alaska (die kleinere Form). Im Winter ziehen sie nach West- und Ostafrika und Indien. Im Norden gehen sie so weit, als überhaupt Festland existiert. Im Winter ziehen sie in Amerika südlich bis zu den Bermudas-Inseln, in Afrika bis zum Äquator. In den Gebirgen gehen sie vertikal bis über die Baumgrenze hinauf, im Kaukasus nach Radde bis über 10 000 Fuss. —]

In Deutschland und allen nördlicher gelegenen Ländern ist er Zugvogel und kommt als solcher Ende März und in der ersten Hälfte des April zu uns, fängt im August schon wieder an wegzuziehen und verlässt uns im September gänzlich; nur einzeln und selten sieht man zu Anfang Oktober noch einen. [— E. Rey sah öfter kleine Gesellschaften von lauter Männchen Anfang Mai, die sich bis spät abends auf den Feldern (Hafersaat) herumtrieben. —] Er zieht des Nachts, im Frühlinge paarweise und einzeln, seltener in ganz kleinen Gesellschaften, im Herbste familienweise, auch einzeln. Seinen Sommeraufenthalt wählt er gewöhnlich wieder in derselben Gegend, wo er ihn vor einem Jahr hatte.

Er liebt die gebirgigen und hügeligen Gegenden und bewohnt die Gebirge bis zu einer Höhe, wo der Holzwuchs aufhört. Aber er ist auch in ebenen Gegenden, selbst in sumpfigen, wo diese ihm nur erhabenere Stellen, Dämme und hohe Ufer darbieten, an den Ufern der Flüsse und an den Küsten des Meeres, aber überall nur da, wo es Anhöhen, Deiche, Dünen oder Felsen und Steine giebt; denn letztere sucht er allenthalben auf, nicht allein in den ganz flachen oder gar tiefliegenden Gegenden die Steinhaufen, sondern selbst alle einzelnen grossen Steine, welche auf Feldern, Wiesen u. s. w. zerstreut umherliegen. Felsen sind ihm vor allen seine liebsten Aufenthaltsorte, besonders schroffe, gegen Mittag liegende Felsenwände, Schluchten und Hohlwege, grosse Steinmassen und Felsenklumpen an und auf den Bergen, auch alte Ruinen und die Steinbrüche. Auch die Weinberge und die freien, mit Rasen bedeckten Hügel, zumal wenn sie von Schluchten und Hohlwegen durchschnitten sind, bewohnt er sehr gern. — In den dichten, düsteren Wald kommt er nicht; aber er besucht auch die grossen, lichten, hügeligen Plätze mitten in Laub- und Nadelwäldern, auch die daselbst gemachten grossen Holzschläge oder solche, wo man grosse Strecken Nadelholz abtrieb und den Boden anfing zu neuen Ansaaten zu kultivieren, auch die Plätze an grossen Flüssen, wo man grosse Vorräte von Bau- und Brennmaterialien aufgeschichtet hat, hier sogar nicht selten in der Nähe menschlicher Wohnungen, auch die Wälle und Ringmauern der Städte nach aussen zu oder an weniger lebhaften Stellen. An seinen Wohnorten trifft er, jedoch die Nähe der Menschen viel mehr fliehend, oft mit der weissen Bachstelze zusammen, im Gebirge mit den Rötlingen; aber er lebt auch auf freiem, ebenem Felde, wo er sich die dürrsten Stellen aussucht und es gern hat, wenn daselbst Triften und Anger sind, worauf hin und wieder grosse Steine oder Steinhaufen liegen; denn diese sind immer, besonders in Gefahren, seine liebsten Zufluchtsorte. — Nur ganz einförmige Getreidefelder besucht er selten, im Herbste aber die Brachäcker und daselbst vorkommende Kraut-, Rüben- und Kartoffelstücke fast überall und verweilt dann oft in solchen, welche ihm behagen, mehrere Tage. Man sieht ihn dann oft da, wo auch gelbe Bachstelzen sind. — So findet man ihn, die gutbestandenen, dichten Waldungen und fruchtbaren, baumreichen Gegenden abgerechnet, fast allenthalben, wenn auch nicht in der Brutzeit, doch auf seinen Wanderungen, wenigstens einzeln.

Wo es nur irgend sein kann, hält er sich auf Steinen auf. — Sonst sieht man ihn auf dem Erdboden, und von diesem auf Erdschollen und andere Erhabenheiten, auf Pfähle, Stöcke, Wische oder auf kleine Vorsprünge an den Ufern sich setzen, um sich recht umsehen zu können. Ungern benutzt er hierzu die Spitzen niedriger Bäume und Sträucher, aber noch seltener die Wipfel hoher Bäume oder ihre unteren Äste, wenn nicht letztere sehr stark, ganz entblättert und ohne Zweige sind, wie sie sich wohl an einzelstehenden, alten, verstümmelten Eichen auf Triften und an Waldrändern zuweilen finden; unter gewissen Umständen müssen diese ihm sogar sehr oft zum Sitze dienen, und so wie er an steinigen Orten gewisse Steine und Felsenvorsprünge zu Lieblingssitzen hat, so müssen es jene zuweilen in steinarmen Gegenden sein. Auch auf Holzstössen sieht man ihn, auf alten Lehmwänden und verfallenem Gemäuer, aber niemals mitten in der Krone eines belaubten Baumes. — Im Herbst sitzt er gern auf den Kohlstauden und sonstigen hohen Pflanzenstengeln, zwischen diesen, den Rüben und anderen Feldfrüchten, überhaupt immer an freien Orten, wo er sich nach allen Seiten umsehen kann. — Vor seinen Feinden verbirgt er sich nie im Gebüsch und in den belaubten Zweigen, sondern unter Steinen, Erdschollen, in tiefen Fahrgeleisen, in Erdlöchern, Felsenspalten und anderen Schlupfwinkeln, in welchen er auch des Nachts zu schlafen pflegt. Dies thut er auf Kartoffel-, Kohl- und Rübenäckern hinter einer grossen Staude am Boden, oder hinter einem Feldraine, in der Nähe des Waldes auch unter einem freiliegenden Stamme oder in einer Höhle desselben.

Hinsichtlich des Aufenthalts und zum Teil der Lebensart ähnelt unser grauer Steinschmätzer einigermassen der weissen Bachstelze, wie dem Hausrötling, und steht so gewissermassen als Bindeglied zwischen den Bachstelzen und Rötlingen.

Eigenschaften.

Es ist ein munterer, sehr unruhiger und gewandter Vogel, dabei wild und ungestüm, aber auch sehr furchtsam, und alles dies in einem höheren Grade als einer seiner einheimischen Gattungsverwandten. Er flieht den Menschen von ferne schon, und selbst die, welche an solchen Orten nisten, wo öfters Menschen verkehren, werden nicht zutraulich, und ein gewisser Grad von Scheu verlässt sie nie. Er ist dabei ein ungemein flüchtiger Vogel, dessen abstechende Farben sich in der Ferne recht angenehm ausnehmen, und er durchstreift in kurzer Zeit, jedoch mit vielen Unterbrechungen, grosse Flächen. Gegen andere Vögel ist er zänkisch und hadert immer mit ihnen; so leidet er auch am Brutorte seinesgleichen nicht in der Nähe, und dem Jagen und Necken dieser hurtigen und kräftigen Vögel zuzusehen, gewährt viel Vergnügen. Dessenungeachtet nisten doch öfters zwei Pärchen in nicht gar grosser Entfernung voneinander, weshalb es denn auch nicht an Zänkereien zwischen denselben fehlt. Selbst auf ihren gesellschaftlichen Wanderungen necken und jagen sie einander viel und vertragen sich nie, wenn sie ganz nahe beisammen sind. — Er sitzt immer mit etwas erhabener Brust und wenig gebogenen Fersen, oft sehr aufgerichtet, macht, wenn er etwas Auffallendes bemerkt, schnelle Bücklinge vorwärts und schlägt den ausgebreiteten Schwanz auf- und abwärts, doch mehr und tief nach unten, und mehrmals langsam nacheinander. Auf dem Boden geht er nie schrittweise, sondern hüpft und macht so schnelle und kurze Sprünge, dass er zu laufen oder nur hinzurollen scheint. Dies schnelle Forthüpfen, was man häufig, aber mit Unrecht, Laufen genannt hat, geschieht in längeren oder kürzeren Intervallen, wobei er immer auf einer kleinen Erhöhung des Bodens, auf einem Steine und dergleichen Halt macht, den Schwanz unterwärts bewegt, häufig auch erst einen Bückling macht und nun weiterhüpft oder fortschnurrt. Deutlicher sieht man die einzelnen Sprünge, wenn er langsamer forthüpft. — In allen Bewegungen ist er hurtig, und seine Unruhe lässt ihm nirgends lange Ruhe; vom frühen Morgen bis zum späten Abend ist er in steter Bewegung, selbst des Nachts hört man ihn öfters.

Sein Flug ist sehr ausgezeichnet, schnell, mit geschwinder Flügelbewegung, in einer fast geraden, wenig wogenförmigen Linie, deren flache Bogen auch sehr kurz gemacht werden oder schnell aufeinander folgen, und er fliegt meistens ganz niedrig. Wenn er von einer Anhöhe wegfliegt, so senkt er sich allemal herab, fliegt dicht über der Erde hin und steigt dann erst wieder zu der erhabenen Stelle auf, wo er sich eben niederlassen will. Überrascht man ihn auf einem hohen Ufer, so fliegt er nicht oberwärts fort, sondern stürzt sich gleichfalls dicht an demselben fliegend herab und erhebt sich ebenso im Bogen aufwärts zu der Stelle, wo er wieder auffusst. Diese Art des niedrigen Fliegens scheint Ängstlichkeit zu verraten; er glaubt so weniger bemerkt zu werden, was bei Raubvögeln wohl sein kann; er flüchtet sich dann, wenn es nur irgend angeht, unter den ersten besten Stein oder in das nächste Mäuseloch. Jeder kleine Raubvogel setzt ihn auch, sobald er ihn von ferne ankommen sieht, in Furcht und Schrecken; er flieht mit sichtbarer Angst und versteckt sich im nächsten Schlupfwinkel. Wenn er so dicht über den Erdboden hinstreicht, fällt vom ganzen Vogel oft kaum etwas mehr als der weisse Fleck auf dem Bürzel auf, zumal wo man höher steht und ihn gegen den dunklen Boden sieht, sodass es aussieht, als werde eine weisse Gänsefeder vom Winde fortgejagt. Diese optische Täuschung wird bei trübem Wetter und für den Kurzsichtigen noch dadurch vermehrt, dass der Vogel selten gerade, sondern häufig in einem Bogen seitwärts fortfliegt. — Verfolgt man ihn, so fliegt er in diesem niedrigen Fluge immer grössere Strecken fort, immer einmal auf einer Erdscholle, einem Steine oder sonstigen Erhöhung ausruhend, bis er endlich so weite Strecken in einem Zuge zurücklegt, dass man ihm zuletzt nicht mehr folgen kann. — Obgleich sein Flug nicht sehr zu fördern scheint, so ist er doch schnell und gewandt genug und setzt bei seinen häufigen Zänkereien mit seinesgleichen, den Bachstelzen und anderen Vögeln, nicht selten in Erstaunen.

Seine Stimme hört man ausser der Begattungszeit nur selten. Der Lockton ist ein angenehmes kurzes Giw oder Giuv, was in der Ferne wie ein kurzer, gerader, sanfter oder dumpfer Pfiff klingt und dem als Zeichen ängstlicher Besorgnis, z. B. beim Neste, ein schnalzendes Tack oder Töck angehängt wird, sodass es dann wie Giwtöcktöcktöck, giw, giw, giwtöcktöck u. s. w. klingt. Im Affekt hört man häufig bloss den schnalzenden Ton, und die Jungen scheinen anfänglich gar keinen anderen hervorbringen zu können. Das Männchen lässt gleich nach seiner Ankunft am Nistplatze seinen sonderbaren, nicht besonders angenehmen Gesang hören, welcher aus ein paar kurzen Strophen besteht, in welchen der Lockton giw häufig gehört wird, und von welchen die eine durch unangenehme, krächzende Töne sich auszeichnet. Er ähnelt den Gesängen der Bachstelzen und mancher Schwalben. Es singt ihn nicht allein auf einem Steine oder einer sonstigen Anhöhe, deren es in der Gegend immer einige zu Lieblingsplätzen wählt, im Sitzen, sondern auch im Fluge, und zwar auf eine so sonderbare Art fliegend, dass es dem Vogel ein ganz sonderbares Ansehen giebt. Es steigt nämlich singend in schiefer Richtung wohl 3 bis 6 m hoch und stürzt sich ebenso in schiefer Richtung schnell auf einen anderen oder den nämlichen Sitz herab, wo es im letzteren Falle eine eigene Schwenkung macht und sich dabei öfters mehrmals überpurzelt. Die Flügel bewegt es in diesem Fluge höchst sonderbar, langsam, in grossen Bogen und hoch aufwärts, gerade wie es manchmal die männlichen Haustauben machen, wenn sie ihrem Weibchen nachjagen oder sich eben mit ihm begattet haben, oder ebenso wie sich auch das Männchen des Schilfrohrsängers im Singen häufig gebärdet. — Das Männchen unseres grauen Steinschmätzers singt nicht allein bis spät am Abend und mit dem grauenden Morgen schon, sondern auch sehr häufig zu allen Stunden in der Nacht, und dies macht diesen Gesang einigermassen angenehm, zumal wo es, wie häufig, an öden Orten wohnt und da in der Nacht von keinem fremden Getöse unterbrochen wird. Es singt, so lange das Weibchen brütet, immer noch so eifrig als im Anfange der Begattungszeit, nachher seltener und hört erst, wenn die Jungen eine Zeitlang ausgeflogen, nach und nach gänzlich auf.

An die Gefangenschaft lässt sich dieser Vogel nur mit vieler Mühe gewöhnen und dauert dessenungeachtet nicht lange, man mag ihn in einen Nachtigallenkäfig sperren oder in der Stube herumlaufen lassen. Wenn man einen frisch gefangenen in die Stube fliegen lässt, so zeigt er sich so wild, dass er sich in kurzer Zeit den Kopf an der Decke oder an den Fenstern einstösst.

Nahrung.

Er nährt sich vorzüglich von kleinen Käfern, wie man sie häufig auf dem Felde und unter Steinen antrifft, und die man sonst alle zur Gattung der Laufkäfer (*Carabus* LINN.) zählte, jetzt aber unter mehrere verschiedene Gattungen gestellt hat, bis zur Grösse des *Harpalus ruficornis* oder höchstens bis zu der des bekannten Rosenkäfers (*Melolontha horticola*) und bis zu der eines Flohkäfers (*Haltica*) herab. So findet man oft dergleichen aus vielerlei Gattungen in seinem Magen. Er frisst ferner auch die Larven derselben und anderer Insekten; auch Raupen, Mehlwürmer, Fliegen, Mücken und andere kleine Insekten. Von seinen erhabenen Sitzen herab sieht man ihn sich allenthalben darnach umsehen und, wenn er eins auf der Erde laufen sieht, schnell hinfliegen, es aufnehmen, oft auch noch in raschen Sprüngen verfolgen. Die vorbeifliegenden fängt er, wie ein Fliegenfänger oder Rötling, oft mit den gewandtesten Schwenkungen im Fluge weg und steigt nach ihnen von seinem Sitze nicht selten mehrere Fuss hoch gerade aufwärts in die Luft. Auf kahlen, ebenen Flächen, z. B. Brachäckern, Triften, und auf glattem Rasen sieht man diese Vögel oft, wie sie mit grosser Schnelle in langen Absätzen und in so schnellen Sprüngen herumhüpfen, dass sie zu laufen scheinen, alle Augenblicke sich bücken, etwas aufnehmen oder den fliegenden Insekten bald zu Fuss, bald in kurzem Fluge nachsetzen und dabei sich hin- und herjagen und necken. In Kohlstücken sitzen sie immer auf den höchsten Stauden, fliegen von da auf die Erde nach kleinen Käfern und dergleichen oder auf die Kohlstauden, um Raupen wegzunehmen, und setzen sich dann gleich wieder auf eine hohe Staude. Man sieht sie da immer in Thätigkeit, und sie fressen um diese Zeit, nämlich im Herbst, grösstenteils Raupen der verschiedenen Weisslingarten, welche sich vom Kohl nähren. — Regenwürmer fressen sie nie.

Wenn man einen grauen Steinschmätzer in der Stube fliegen lässt, so beträgt er sich gewöhnlich so ungestüm, dass er sich bald Schaden thut und draufgeht, und es ist ein seltener Fall, dass einmal ein junger Vogel sich zum Fliegenfangen bequemt, wobei er es doch auch kaum einige Tage treibt. Im Käfige kann man ihn auch nur mit Mühe erhalten; man muss ihn mit Vorsicht behandeln und an Nachtigallenfutter gewöhnen, wenn er einige Zeit ausdauern soll. — Einem gefangenen legte ich ausser Fliegen vielerlei andere Insekten vor, die er alle begierig verzehrte; aber Regenwürmer waren ihm so zuwider, dass er keinen anrührte.

Fortpflanzung.

In kahlen Gebirgen und in hügeligen, freien Gegenden Deutschlands nisten diese Vögel allenthalben; nicht selten aber auch in Ebenen, auf grossen freien Plätzen in und an den Wäldern, an hohen Flussufern und hin und wieder auch auf flachem Felde. In den Bergen suchen sie kahle Felsen und Steinblöcke, schroffe Felsenwände und Schluchten; in hügeligen Gegenden ebenfalls ähnliche Stellen, hohe Ufer, Hohlwege, Weinberge, Steinbrüche, freiliegende Steinhügel u. s. w.; in Ebenen die höchsten, trockensten Stellen, grosse Holzschläge in den schlechtbestandenen Wäldern oder solche hügelige dürre Plätze, wo nur verstümmelte alte Eichen ganz einzeln stehen und wo Feld angrenzt, die hohen Flussufer, die hin und wieder an diesen vorkommen, die grossen Niederlagen von Bau- und Brennmaterialien, die alten freiliegenden Ruinen und einsamen Gegenden an Stadtmauern, und selbst auf ganz ebenen Feldern und dürren Triften die einzelnen Steinhaufen, die grossen, tiefen Sand- und Lehmgruben und ähnliche Plätze, wo es Höhlen, Löcher und Schlupfwinkel giebt.

Das Nest steht stets in einer Höhlung, bald in einer weiten, bald in einer engen, aber fast immer in einer horizontalen, zuweilen ganz vorn, zuweilen auch mehrere Fuss tief. So findet man es in Felsenspalten, zwischen Steinen, in Mauerlöchern, in allerlei Uferlöchern, unter Steinhaufen, in Holzstössen, unter alten Stämmen, in Erdhöhlen und allerlei Klüften, unter überhängenden hohen Rainen, unter Erdschollen, selbst in alten Fahrgeleisen und in niedrigen, horizontalen, hohlen Zacken alter krüppeliger und einzeln stehender Eichen. Die Gegend, wo es steht, verrät das ängstliche Benehmen der Vögel; allein es ist dessenungeachtet nicht leicht zu finden und oft schwer zu selbigem zu gelangen, ob es gleich fast immer nicht hoch, häufig sogar auf dem Erdboden, aber oft desto tiefer in einer Kluft oder engen Höhle steht. Auch die, welche noch am freiesten stehen, z. B. unter Steinen, in Holzstössen, in tiefen alten Fahrgeleisen u. s. w. sind immer von oben wenigstens durch eine Art von Obdach, welches die Umgebung bildet, geschützt, wodurch sie sich immer von vielen anderen in der Nähe vorkommenden Vogelnestern unterscheiden. — Jedes Pärchen sucht die im vorigen Jahre bewohnte Gegend wieder, und so bemerkt man es viele Jahre nacheinander immer wieder daselbst, aber selten baut es das Nest wieder in dieselbe Höhle, wo es dasselbe vor einem Jahre hatte, was aber vielleicht öfter der Fall sein könnte, wenn nicht jene Höhlen, Löcher u. s. w. in der Zwischenzeit meistens sehr vielen Veränderungen unterworfen wären.

Das Nest ist ein dickes, loses Geflecht aus Quecken, feinen Würzelchen, dürren Grasblättern und Halmen, im

Inneren mit Wolle und Haaren von zahmen und wilden Tieren, mit Pflanzenwolle, Distelflocken und öfters noch ausserdem mit Federn von Tauben, Gänsen und anderen grösseren Vögeln ausgefüttert. Es bildet einen eben nicht tiefen Napf und ist weich und warm gepolstert; doch findet man auch, wiewohl selten, von den letztgenannten Dingen nichts darin, und das Innere enthält bloss zarte Hälmchen und Würzelchen. — In diesem Neste liegen gewöhnlich fünf bis sechs, zuweilen auch sieben Eier, welche etwas kurz geformt und in der Mitte ziemlich bauchig sind. Ihre ansehnliche Grösse und dicke Form macht sie sehr kenntlich. Die zarte Schale hat wenig Glanz, und ihre Farbe ist ein sanftes bläuliches Grünlichweiss oder eine sehr bleich und blass aufgetragene Grünspanfarbe, die an ausgeblasenen Eiern noch viel bleicher wird und endlich, wenn sie dem Lichte ausgesetzt sind, fast gänzlich verschwindet und sich in ein trübes Weiss verwandelt. An bebrüteten sieht diese zarte Farbe etwas schmutziger aus. Sie sind fast immer ganz einfarbig und fleckenlos; doch giebt es auch welche, die mit einzelnen oder doch nicht dichtstehenden, bleichen, gelbroten Punkten bestreut sind. Die blassen Pünktchen stehen meistens am stumpfen Ende. Solche punktierte Eier sind aber so selten, dass ich selbst nur ein einziges Mal ein Nest mit dergleichen gefunden habe.

[— Acht Eier unserer Sammlung, zwei aus der Umgegend von Braunschweig, sechs aus Estland stammend, zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege aus Braunschweig	21,4	14,7	8,6
	20,5	14,7	8,4
Gelege aus Estland	20,8	14,3	9,5
	20,8	15,8	10,0
	21,0	15,2	10,0
	21,0	15,2	10,0
	21,8	15,8	10,0
	21,2	14,9	10,0

Gelege meiner Sammlung aus Dänemark und Labrador gleichen in Form und Färbung ganz den Braunschweiger und estländischen Exemplaren. Aus der Sammlung E. F. von Homeyers besitze ich ein von Krüger-Velthusen gesammeltes sehr interessantes geflecktes Gelege von drei Eiern. Zwei Eier davon haben einen spärlichen Kreis von blassrötlichen Flecken, das dritte Ei aber einen sehr schönen dichten Fleckenkranz am breiten Doppende.

82 Exemplare der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 20,7 × 15,5 mm, im Maximum 22,8 × 15,5 bez. 22 × 16,5 mm, im Minimum 19 × 14,5 bez. 19,3 × 14 mm. Das durchschnittliche Gewicht ist 0,145 g. —]

Sie werden binnen vierzehn Tagen vom Weibchen meistens allein ausgebrütet, die Jungen aber von beiden Gatten mit kleinen Insekten, Räupchen und dergleichen aufgefüttert. Meistenteils bleiben alle Glieder einer Familie bis zum Wegzuge beisammen.

Sie hängen mit vieler Liebe an ihrem Neste mit den Eiern, und während das Weibchen auf dem Neste sitzt, hält das Männchen in geringer Entfernung davon an einem erhabenen Plätzchen, deren es mehrere in der Gegend zu Lieblingssitzen gemacht hat, gewissermassen Wache, indem es jeden herannahenden Feind mit ängstlichem Geschrei umkreist und beim öfteren Niedersetzen auf die höheren Umgebungen ängstliche Bücklinge macht und den ausgebreiteten Schwanz auf und nieder bewegt. Noch ängstlicher gebärden sich beide Eltern, wenn sie schon Junge haben, und verraten diese durch ihr klägliches Giwtöcktöcktöck u. s. w. sehr bald. — Sie nisten in der Regel des Jahres nur einmal, und man findet im Mai ihre Eier und nicht vor Mitte Juni flügge Junge. Wenn man dergleichen später, vielleicht noch Mitte August, sieht oder anfangs Juli noch Eier findet, so sind diese von solchen, denen das erste Nest zerstört worden war. Das zweite Mal legen sie dann nicht mehr als vier bis fünf Eier.

Feinde.

Nicht sowohl ihr gewandter Flug als vielmehr ihre List und Vorsicht rettet sie meistens aus den Klauen der Raubvögel; denn wenn sie nur einen von ferne erblicken, was ihnen von ihren erhabenen freien Sitzen und bei ihrem guten Gesicht nicht schwer fällt, so ergreifen sie eiligst die Flucht, fliegen so nahe wie möglich über der Erde hin und verkriechen sich in der nächsten besten Kluft, unter Steine, unter überhängende Rasen, selbst in Mäuse- oder Maulwurfslöcher und retten sich dadurch fast immer. — Ihre Brut hat dagegen an Iltissen, Wieseln, Ratten und Mäusen gar arge Feinde und wird oft die Beute dieser; auch die noch unerfahrenen Jungen werden öfters von kleinen Edelfalken weggefangen.

In ihren Eingeweiden wohnen Würmer, die *Taenia platycephala* [— Rud., *Taenia trigonocephala* Krabbe, *Taenia orientalis* Krabbe, *Echinorhynchus micracanthus* Rud. und *Echinorhynchus plicatus* von Linstow —], in der Brusthöhle eine noch unbestimmte *Filaria* [—, in der Stirnhöhle *Filaria abbreviata* Rud. —] und im Gefieder kleine Schmarotzerinsekten [—, wie z. B. *Monostomum faba* Brems.

Nach Rey wählt das Kuckucks-Weibchen bisweilen sein Nest zur Ablagerung der Eier, nach Baldamus sogar sehr häufig. —]

Jagd.

Diese Vögel sind scheu und deshalb nicht leicht zu schiessen, wenigstens die alten Vögel und solche, die noch kein Nest haben. Man muss gleich schiessen, wenn man sich zum ersten Mal genähert hat; denn nachher werden sie immer scheuer, und man kommt ohne Hinterhalt nicht mehr schussmässig an. Sie fliegen dann von jedem Ruhepunkte an immer weiter weg, und man kann sie so, ohne zum Ziel zu gelangen, stundenweit forttreiben.

Fangen kann man sie leicht, wenn man ihre Lieblingssitze mit Fussschlingen oder Leimruten belegt, oder unter den Steinhaufen und anderen Schlupfwinkeln, wo man sie öfters sich hinflüchten oder auch ihrer Nahrung nachgehen sieht, ebenfalls in Schlingen. Auf letztere Art soll man sie in einigen Provinzen Englands zu Tausenden fangen. — In hiesigen Gegenden bekommt man sie im Herbst leicht und häufig in den Kohlstücken, wenn man hin und wieder 50 bis 80 cm hohe Stöcke hinsteckt und auf jeden oben einen Sprenkel hängt, sie wollen sich, um umherschauen zu können, auf die Stöcke setzen, die nur etwas über die Kohlstauden empor zu ragen brauchen, und fangen sich so sehr leicht. Geht man behutsam zu Werke, so lassen sie sich auf solche sogar hintreiben.

Nutzen.

Ihr sehr wohlschmeckendes Fleisch ist im Herbste besonders fett und von jungen Vögeln delikat. Man soll sie in England deshalb sogar in Fässchen einmachen und versenden.

[— Über den Fang in England macht uns Yarrell (l. c.) interessante Mitteilungen: „Die bekannten Süddünen von Sussex werden von Ende Juli bis Mitte September von grossen Scharen Steinschmätzern besucht, fast nur jungen Vögeln, welche in anderen Gegenden vielleicht weiter im Norden ausgebrütet und nun auf dem Herbstzuge begriffen sind. Da dieselben dann sehr fett und von vorzüglichem Geschmack sind, so werden diese Zugvögel sehr gesucht als Delikatesse für die Badegäste der vielen Seebäder dieser Küste. Die Vögel werden meist von den Schäfern geliefert, welche ihnen auf den Dünen, welche ihre Schafe abweiden, Fallen stellen. Die Steinschmätzerfalle macht man folgendermassen: man schneidet ein ovales Stück, ungefähr 6 zu 11 Zoll und 6 Zoll dick aus dem Rasen aus und legt es, das unterste zu oberst, quer über das Loch, sodass eine Höhlung darunter entsteht. Ausser dieser Kammer werden noch zwei andere Öffnungen in den Rasen geschnitten, ungefähr 6 Zoll breit und von grösserer Länge, welche von entgegengesetzten Enden in die Höhlung führen, sodass der Vogel durch beide Eingänge hineinlaufen kann. Ein schmaler, gerader, an beiden Enden zugespitzter Stock, ähnlich einem Schwefelholz, aber stärker, wird aufrecht nahe der Mitte der viereckigen Höhle gestellt. Am Stock sind die Enden von zwei Schlingen befestigt, welche aus gedrehten Rosshaaren bestehen und vertikal nach beiden Eingängen laufen, sodass der hindurchlaufende Vogel fast sicher in eine dieser Schlingen gerät; beim leisesten Schrecken, ja beim Schatten einer vorüberziehenden Wolke läuft der Vogel unter den Rasen und fängt sich.

So unzulänglich diese Fallen der Beschreibung nach erscheinen mögen, so sicher ist der Erfolg der Schäfer. Ein Mann mit seinem Knaben kann 500 bis 700 derselben versorgen. Sie werden am 25. Juli ungefähr zurecht gemacht und sind sicher am 1. August alle in Betrieb. Die Vögel kommen innerhalb der nächsten sechs Wochen zu hunderten, jedoch nicht scharenweise, wahrscheinlich je nachdem sie näher oder weiter entfernt ausgebrütet worden sind. Die Fangsaison wird Ende der dritten Septemberwoche geschlossen, da später nur noch wenige Vögel auf dem Zuge beobachtet werden.

PENNANT stellte vor mehr als 100 Jahren fest, dass die um Eastbourne herum gefangenen Vögel sich auf ungefähr 1840 Dutzend beliefen, welche meist das Dutzend für sechs Pence verkauft wurden, und MARKWICK bemerkt, dass ihm 1798 ein Schäfer erzählt habe, er selbst hätte dort 27 Dutzend gefangen. Aber dies ist wenig im Vergleich mit der unglaublichen Zahl von 84 Dutzend, welche ein anderer Schäfer an einem Tage fing, was auch MARKWICK berichtet. Zu MONTAGUS Zeit, 1802, war der Preis des Dutzends auf einen Schilling gestiegen und jetzt ist er viel höher, da die Nachfrage grösser und das Vorkommen der Vögel weniger wird. Während der Versammlung der British Association in Brighton im August 1872 wurde das Dutzend Steinschmätzer mit drei Schilling sechs Pence bezahlt. DUTTON stellte 1864 fest, dass, wo sonst hunderte von Dutzend gefangen wurden, es jetzt nur einige wenige werden. Es scheint jedoch nicht, dass die Abnahme durch den Fang veranlasst wurde, sondern dadurch, dass viele Hektar Schafweide, Dünen, Heide, Gemeindeanger und Gehege umgepflügt und in Kultur genommen sind, welche gerade früher die bevorzugten Aufenthaltsorte dieser Vögel gewesen waren.“

Es scheint hiernach bis zum letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts die regelmässige Fangweise der Steinschmätzer in England noch bestanden zu haben, jetzt ist sie jedoch, weil nicht mehr genügend ergiebig, nach JOURDAIN aufgegeben. —]

Durch das Aufzehren mancher schädlicher Insekten und Raupen werden sie ebenfalls nützlich; auch erfreuen sie durch ihr munteres Wesen und ihren Gesang, indem sie dadurch manche sonst stille und einsame Gegend beleben.

Schaden.

Sie sind uns auf keine Weise nachteilig.

Der weissliche Steinschmätzer, Saxicola stapazina (L.).[1]

Tafel 10. Fig. 1. Altes Männchen im Sommerkleid.
Tafel 11. Fig. 1. Altes Männchen im Winterkleid.
Tafel 31. Fig. 24—28. Eier.

Rostgelber oder rötlicher Steinschmätzer, schwarzkehliger gelber Steinschmätzer, rötlicher und weissrückiger Weissschwanz.

[— Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Millil, Boudjahar, Naisch.* In Bosnien und der Herzegowina: *Prdavica.* Bulgarisch: *Crveno širha.* Croatisch: *Bjeloguza prdavica.* Czechisch: *Bělořit černouchý.* Dalmatinisch: *Prdavac.* Englisch: *Black-throated chat, Black-throated Wheatear* (östliche Form), *Russet chat, Russet-Wheatear* (westliche Form). Französisch: *Saxicole stapazin, Traquet stapazin, Cul-blanc roux, Motteux à gorge noire.* Griechisch: *Asprókŏchos, Petroulis.* Italienisch: *Monachella con la gola nera, Stapasina, Strapazzina, Culbianco poejol, Favrèto, Favret, Busnáca, Cubianc, Queu blanc, Scappaxin de güa neigra, Gástrica forestiera, Palummella monacella, Codeianco monaco, Mattaccinu cu l' ali niuri, Culu biancu, Cüogianco de monte, Codibianco pietrino, Curidda janca cu li ali niuri.* Lettisch: *Baltmuguru tschakstite.* Maltesisch: *Dumnikan, Quda bianca bastarda, Duminican.* Montenegrinisch: *Bijeloguza.* Polnisch: *Opocznik czarnogardlisty.* Portugiesisch: *Caiada, Tanjarra, Queijeira.* Spanisch: *Dominica, Orependola mosca, Culiblanc, Ruiblanca, Cagachin, Colit.* Ungarisch: *Feketetorkü hantmadár.*

The Red or *Russet-coloured Wheatear* (Männchen). Edwards, Nat. Hist. of Birds p. 31 (obere Hälfte) pl. 31 (vorderer Vogel rechts) (1743). — ***Motacilla hispanica.*** Linné, Syst. Nat. Ed. X. (Männchen) p. 186 (1758). — ***Motacilla stapazina.*** Linné, Syst. Nat. Ed. XII. (Männchen) p. 331 (1766). — ***Muscicapa melanoleuca.*** Güld. Nov. Com. Petr. XIX. p. 468. pl. XV (1775). —] — ***Motacilla stapazina.*** Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 966. n. 14. — ***Sylvia stapazina.*** Lath. Ind. orn. II. p. 530. n. 80. — ***Vitiflora rufa.*** Briss. Orn. III. p. 459. n. 37. — ***Le Cul-blanc roux.*** Buff. Ois. V. p. 246. — Edit. de Deuxp. IX. p. 278. — ***Bec-fin montagnard.*** Temminck, Man. Ire Edit. p. 137. — ***Traquet stapazin.*** Id. IIme Edit. I. p. 239. — ***Russet Wheat-Ear.*** Lath. Syn. II. p. 468. — Übers. v. Bechstein, II. 2. S. 463. n. 76. — [— ***Saxicola stapazina.*** Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 879. Taf. 90. Fig. 1 und 2 (1823). — ***Saxicola Stapazina.*** Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIX und 193 (partim) (1840). — ***Saxicola stapazina.*** Schlegel, Rev. crit. p. XXXIII (1844). — ***Saxicola stapazina.*** Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 110 (1860). — ***Saxicola stapazina.*** Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 454 (1867). — ***Saxicola stapazina.*** Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 349 (1869—74). — ***Saxicola rufa*** (westliche Form). Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 207. pl. 24 und 25. fig. 2 (1874). — ***Saxicola melanoleuca*** (östliche Form). Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 211. pl. 26 und 25. fig. 1 (1874). — ***Saxicola stapazina.*** Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 387 (1881). — ***Saxicola stapazina.*** Reyes y Prosper, Av. España p. 36 (1886). — ***Saxicola stapazina.*** Giglioli, Avif. ital. p. 87 (1886); p. 158 (1889). — ***Saxicola stapazina.*** Arévalo y Baca, Av. España p. 127 (1887). — ***Saxicola stapazina.*** Olphe-Galliard, Orn. eur. occ. fasc. 29. p. 97 (1891). — ***Saxicola stapazina.*** Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 67 (1891). — ***Saxicola melanoleuca.*** Hartert, Katalog. p. 4 (1891). — ***Saxicola melanoleuca.*** Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 34 (1892). — ***Saxicola melanoleuca, Saxicola stapazina.*** Reiser, Orn. balc. IV. p. 52 (1896). — ***Saxicola stapazina.*** Fatio, Ois. Suisse I. p. 382 (1899). — ***Saxicola stapazina.*** Chernel, Magyarország madarai II. p. 761 (1899). — ***Saxicola stapazina*** (westliche Form), ***Saxicola melanoleuca*** (östliche Form). Dresser, Man. of Palaearctic Birds pt. I. p. 36 und 37 (1902). — ***Saxicola melanoleuca*** (östliche Form), ***Saxicola melanoleuca occidentalis*** (westliche Form). Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 248 und 249 (1904). —]

Bechstein, Naturg. Deutschl. III. S. 679. und 680. n. 5 und n. 7. als Varietät von *S. oenanthe*; so auch im Orn. Taschenb. von Wolf u. Meyer, I. S. 252. a. Var. a u. c.

[— Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vögel. p. 234. Taf. XXIII. Fig. 4. a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 15 (1854). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 307. pl. 9 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds p. 190. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Zügel, Augenkreise, Wangen und Kehle schwarz; Oberkopf und Oberrücken bleich rostfarbig, mit durchschimmerndem Weiss, im Sommer mit der ganzen Unterseite weiss; die unteren Flügeldeckfedern schwarz.

Weibchen: Zügel, Augenkreise, Wangen und Kehle schwärzlich, braun und rötlichgrau gemischt.

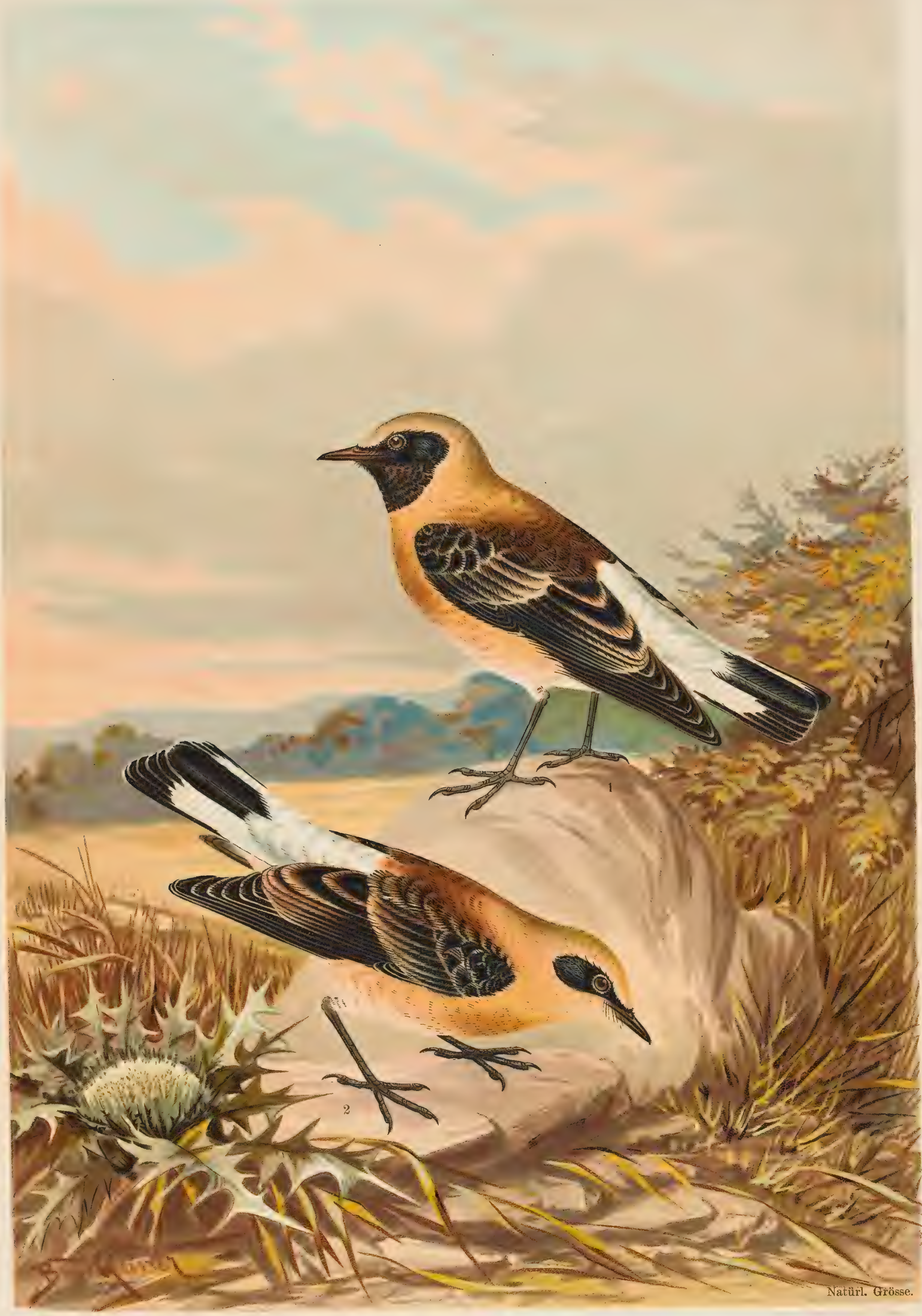
Beschreibung.

Dieser Steinschmätzer wurde sonst als Spielart zum vorher beschriebenen gezählt; allein schon die ganz andere Kopfzeichnung charakterisiert ihn als eigene, von dem grauen Steinschmätzer verschiedene Art. So wurde er auch mit dem schwarzöhrigen (*Saxicola aurita* TEMM.) verwechselt, oder dieser für das Weibchen gehalten;[1] allein auch von diesem unterscheidet ihn stets die schwarze oder schwärzliche Kehle und etwas mehr Schwarz an den äussersten Schwanzfedern; im übrigen trägt er aber dieselben Farben. Er hat fast dieselbe Grösse und Gestalt wie der graue Steinschmätzer, scheint jedoch einen etwas längeren Schwanz zu haben. Er misst in der Länge fast 14 cm, und seine Flügelbreite ist 27 cm. Der Schwanz ist am Ende fast gerade oder

---

[1] Meiner Ansicht nach müssten wir nach den Prioritätsgesetzen in unserer Nomenklatur den schwarzkehligen Steinschmätzer *S. hispanica* (L.) nennen, da ihn LINNÉ in der 10. Ausgabe seines Syst. naturae, S. 186 unter Nr. 16 als *Motacilla hispanica* aufführt. Die Beschreibung, worauf ich an anderer Stelle näher eingehen werde, ist allerdings nicht erschöpfend. Sie lautet: *Motacilla hispanica* 16. „M. ferruginea, area oculorum alis caudaque fuscis rectricibus extimis latere albis. *Oenanthe fulva.* Edw. av. 31. t. 31. Habitat in Hispania." Aber in „A Natural History of Birds by GEORGE EDWARDS", London 1743, S. 31 und Tafel 31 (dem von LINNÉ angezogenen Buche) ist nun im Texte auf der oberen Hälfte und auf der Tafel in der Abbildung rechts vorn deutlich und unzweifelhaft ein Männchen des schwarzkehligen Steinschmätzers und zwar nach einem bei Gibraltar erlegten Vogel beschrieben und abgebildet. Im Texte auf der unteren Hälfte und auf der Tafel links ist ebenso deutlich und unzweifelhaft das Männchen des weisskehligen schwarzöhrigen Steinschmätzers abgebildet, den EDWARDS für das Weibchen des schwarzkehligen Steinschmätzers hält. Hierin liegt ein Irrtum EDWARDS'. Nichtsdestoweniger ist der von ihm zuerst und als Männchen der betreffenden Art beschriebene Vogel wohl als derjenige anzusehen, auf den sich LINNÉ bezieht. — In der XII. Ausgabe des Syst. Nat. bringt LINNÉ S. 331, Nr. 14 unter *Motacilla Stapazina* genau dieselbe Diagnose wie in der 10. Ausgabe für *Motacilla hispanica*, fügt in der Synonymie ausser EDWARDS noch andere Citate an, die sich übrigens, namentlich die von ALDROVANDI, WILLUGBY und BRISSON, auf den schwarzöhrigen weisskehligen Steinschmätzer beziehen. Da aber die EDWARDSsche Beschreibung und Abbildung als erstes Citat 1758 sich befindet und unbedingt die erste ist, die LINNÉ sah, kann man *Motacilla stapazina* LINNÉs aus der XII. Ausgabe 1766 nur als Synonym zu *Motacilla hispanica* der X. Ausgabe von 1758 ansehen und muss die westliche Form des schwarzkehligen Steinschmätzers hinfort als *Saxicola hispanica* (L.) bezeichnen. *R. Bl.*

[1] Siehe oben, z. B. von EDWARDS. *R. Bl.*


1
2
Natürl. Grösse.

Saxicola stapazina (L.). **Weisslicher Steinschmätzer.** 1 Männchen im Winter.
Saxicola aurita Temm. **Ohrensteinschmätzer.** 2 Männchen im Winter.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE MA USA

kaum etwas ausgeschnitten, 5,6 cm lang, und die Flügel lassen, in Ruhe liegend, etwas über 1,8 cm davon unbedeckt.

[— Die Vorderschwingen sind abgerundet zugespitzt, die Mittelschwingen gerade abgestutzt, die Hinterschwingen abgerundet. Die Reihenfolge der Flügelfedern der Grösse nach ist folgende:

3. 4. > 5. > 2. > 6. . . . . . 10. > M ⩾ H > 1. > D.

Auf der Aussenfahne ist die dritte, vierte und fünfte, auf der Innenfahne die zweite, dritte und vierte bogig eingeschnürt. Die dritte, vierte und fünfte Feder bilden die Flügelspitze. —]

Der Schnabel ist 14 mm lang, ebenso gestaltet wie bei *S. oenanthe*, mit etwas verlängerter herabgebogener Spitze des Oberkiefers, und hornschwarz; Zunge und Rachen schwarz; das Nasenloch eirund; die Iris dunkelbraun; feine schwarze Borsthärchen umgeben die Schnabelwurzel, wovon einige über den Mundwinkeln etwas grösser als die übrigen sind.

Die Füsse sind schlank, an den dünnen, sehr zusammengedrückten Läufen nur seicht in einige grosse Schildtafeln zerkerbt, die Zehenrücken geschildert, die Nägel mittelmässig, nicht sehr stark gebogen und sehr spitz. Füsse und Krallen sind schwarz; der Lauf 25 mm hoch, Mittelzehe und Kralle 16 mm und die Hinterzehe mit dem Nagel 11 mm lang; der letztere ist eben nicht ausgezeichnet gross.

In seinem Frühlingskleide ist dieser Vogel sehr einfach gezeichnet und trägt nur zwei Hauptfarben. Das Männchen darf man dann wohl unter die einfach schönen Vögel zählen. An ihm sind die Zügel, die Umgebung der Augen und Ohren, Wangen und Kehle bis fast auf die Mitte der Gurgel herab samtschwarz; die Schultern und die ganzen Flügel, auch die unteren Deckfedern, tiefschwarz, nur an den Enden der grossen Schwingen in Schwarzbraun übergehend, und die untere Seite der Schwingen dunkelgrau; der Schwanz bis auf die beiden Mittelfedern, welche ebenfalls schwarz sind, rein weiss, an den Enden schwarz, welches nach aussen an Umfang zunimmt und auf der äussersten Kante der Seitenfeder sich über 2,4 cm nach der Wurzel herauf ausdehnt. Alles übrige, Scheitel, Nacken, Rücken, Brust, Bauch u. s. w. ist weiss, auf dem Hinterhalse, Oberrücken und an der Oberbrust mehr oder weniger rostgelb angeflogen. Der Bürzel ist immer schneeweiss; die Schenkelfedern sind schwärzlich geschuppt.

Gegen den Sommer nutzen sich die Federränder stark ab, und aller gelbe Anflug auf den weissen Federn verschwindet; allein noch späterhin wird das Gefieder so abgetragen, dass das schöne, ziemlich reine Weiss nun wieder trüber wird, weil nun sogar das graue Dunengefieder nicht mehr ganz von dem viel kleiner gewordenen Konturgefieder verdeckt wird und ein schmutziges, lichtes Grau allenthalben durchscheint. Ich habe ein solches Exemplar gesehen, das dadurch gar sehr an Schönheit verloren hatte, und musste die Bemerkung machen, dass unter unserem Himmelsstriche kein Vogel sein Gefieder in dem Grade abnutzt. Er war mitten im Sommer im südlichen Italien geschossen; von *Saxicola aurita* sah ich ebenfalls ein so abgeriebenes. Die Federenden sahen aus, als wenn sie verbissen oder abgenagt wären.

Das Weibchen ist niemals so weiss als das Männchen. An seinem Frühlingskleide sind die Teile, welche beim Männchen samtschwarz sind, matt braunschwarz, die übrigen schwärzlichbraun; von der Stirn über das Auge bis ans Genick und hinter die Ohren geht ein gelblichweisser Streif; der Oberkopf und Nacken sind matt und schmutzig gelbrötlich; der Oberrücken ebenso und noch etwas düsterer; die Oberbrust gelbrötlichweiss, der übrige Unterleib gelblichweiss; der Bürzel rein weiss; die Schulterfedern mit schmutzig roströtlichen Enden und die Flügelfedern, besonders die grossen Deckfedern und hinteren Schwingen, mit schmalen Überbleibseln von lichtbraunen Säumen. Die Schwanzfedern sind wie beim Männchen, aber das Schwarz ist ausgedehnter. Es ist auch gewöhnlich etwas kleiner als das Männchen. — Jüngere Weibchen sind noch düsterer gefärbt, und die braunschwarzen Kehlfedern haben rötlich weissgraue Kanten; auch die Wangen zeigen diese Farbe in Flecken unter dem Schwarzbraunen.

Im Sommer werden auch die Weibchen viel lichter, die Einfassungen der Flügelfedern verschwinden vollends, aber die Grundfarbe derselben wird auch fahler; allein sie werden an den übrigen Teilen, wo das Männchen weiss wird, niemals so, obgleich um vieles bleicher als sie im Frühjahr waren.

Auch im Herbstkleide, gleich nach zurückgelegter Mauser, trägt unser Vogel sehr angenehme Farben, die sehr bedeutend von denen des Frühlings- und Sommergewandes abweichen. Das Männchen ist dann an der Schnabelwurzel, an den Zügeln, der Augen- und Ohrengegend, den Wangen und der Kehle, bis auf den halben Vorderhals herab, samtschwarz; von der Stirn zieht sich ein weisslich rostgelber Streif über das Auge bis hinter die Ohrengegend, sodass er das Schwarze oberhalb ganz einfasst; Oberkopf und Nacken sind rötlichrostgelb, mit grauen Federspitzchen; der Oberrücken dunkel rötlichrostgelb, an den Enden der Federn braungrau überlaufen; der Unterrücken und Bürzel schneeweiss; die Kropfgegend, Halsseiten und Oberbrust sehr schön rötlichrostgelb, die Seiten der Unterbrust bleicher und ihre Mitte noch blasser, Bauch und After gelblichweiss; die Federn der Unterschenkel schwärzlich, mit breiten gelblichweissen Kanten. Die Schulterfedern sind schwarz, mit licht rostbraunen verwaschenen Endkanten; die Flügeldeckfedern mit den hinteren Schwingen tief schwarz, mit weisslichrostbraunen Kanten, die an den letzteren nur von der Spitze bis etwa in die Mitte der Federn reichen; die grossen Schwingen und ihre Deckfedern schwarz, nur an den Spitzen bräunlichweiss gesäumt. Der Schwanz ist wie oben beschrieben, allein die schwarzen Enden haben noch feine weisse Säumchen, die an den Spitzen breiter sind und ziemlich stark in die Augen fallen. — Von vorn gesehen hat dieser Vogel auf den ersten Blick, der schwarzen Kehle, weisslichen Stirn und rötlichen Brust wegen eine entfernte Ähnlichkeit mit dem männlichen Gartenrötling. — Das Weibchen ist in dieser Jahreszeit düsterer und grauer gefärbt, sieht aber dennoch jederzeit viel bleicher und in einiger Entfernung weisslicher aus als das bleichste Exemplar von *Sax. oenanthe.*

Die Säume und Kanten an den Flügel- und Schwanzfedern gehen den Winter über durch Reibungen verloren, oder die Vögel bringen im Frühjahr nur noch schwache Spuren davon zurück; allein das kleine Gefieder sieht dann so neu aus, dass man wohl unbedingt für dieses eine zweifache Mauser annehmen darf.

Den jungen Vogel vor der ersten Mauser habe ich mir noch nicht verschaffen können.

[— Der Nestvogel hat folgendes Kleid: Oberseite von der Schnabelwurzel bis zum unteren Rücken schmutzig graubräunlich mit dunkelbraunen feinen Querwellen, Bürzel und obere Schwanzdeckfedern weiss. Kehle schmutzig bräunlichgrau, nach der Oberbrust (der unteren Grenze der schwarzen Kehle beim alten Männchen entsprechend) durch einen schmalen, wie eine Ordenskette um den Hals gehenden bräunlichschwarzen Halsring abgegrenzt gegen die schmutzig gelblichweisse Unterseite, die mit vereinzelten Querwellen verziert ist. Flügelfedern braunschwarz mit breiten hell rauchbräunlichen Säumen. Schwanzfedern: die beiden mittleren einfarbig schwarz, die übrigen nur an der Spitze schwarz, an der Basis weiss, nach den äusseren zu immer geringer das Weiss, immer grösser das Schwarz, sämtliche Federn an den Enden schmal hell gesäumt.

Zur Vergleichung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. jüngeres Männchen vom 2. Mai 1858, gesammelt von Dr. Brehm in Catalonien, noch einzelne weisse Federsäume an der sonst tiefschwarzen Kehle, Farbe des Kopfes trennt die schwarzen Kopfseitenflecke, Kopf rauchfahl, Rücken hell sandgelb oben;

2. jüngeres Männchen, gesammelt am 21. März 1872 bei

Smyrna in Kleinasien von Krüper, Oberseite dunkler rauchfahler als Nr. 1, gefärbt wie Nr. 3 von Kollibay;

3. altes Männchen, gesammelt am 1. August 1856 in Catalonien von Dr. Brehm, typisches Kleid, rabenschwarze Kehle, Oberseite schön dunkel sandgelb, die schwarzen Kopfseitenflecke treten nur in einem ganz schmalen Bande zusammen;

4. alter Vogel, gesammelt 1877, wie Nr. 3 gefärbt;

5. junger Vogel im Übergange aus dem Nestkleide, Männchen, Flügel- und Schwanzfedern dunkelbraun mit breiten hellbräunlichen Säumen, Kopfplatte ebenfalls noch aus dem Nestkleide, schmutzigbräunlich, Unterseite: Bauch hell, weisslich rostfarbig angeflogen wie bei den Alten, Kehle schwarz mit weissen Federsäumen.

Aus der Sammlung Kollibays lag mir folgendes Material zur Vergleichung vor von *Sax. stapazina melanoleuca* (Güld.):

1. altes Männchen vom 13. April 1903 von Castelnuovo (Bocche), Oberseite weiss, auf dem Rücken hell sandgelb, die schwarzen Kopfseitenflecke stossen an der Schnabelwurzel zusammen, Kehle rein schwarz, — sehr alter Vogel;

2. Männchen vom 14. April 1903 von Castelnuovo (Bocche), Oberseite bis auf die weissen oberen Schwanzdecken und den weissen Bürzel rauchfahl, die schwarzen Kopfseitenflecke stossen an der Schnabelwurzel zusammen, schwarze Kehle mit einzelnen hellen Federn durchsetzt, — jüngeres, d. h. in das zweite Lebensjahr tretendes Männchen;

3. Männchen vom 24. April 1902 aus Cattaro, gefärbt wie Nr. 2;

4. sehr altes Männchen vom 1. Mai 1902 aus Cattaro, ähnlich gefärbt wie Nr. 1, nur Oberseite fast rein weiss, nur Anflug von Hellsandgelb im Nacken;

5. Männchen vom 15. Mai 1903 von Kameno bei Castelnuovo, ähnlich gefärbt wie Nr. 2, aber auf der Kopfplatte schon weiss und Rücken heller;

6. sehr altes Männchen vom 15. Mai 1903 aus Kameno bei Castelnuovo, ähnlich gefärbt wie Nr. 4;

7. junges Männchen im ersten Lebensherbste vom 12. September 1902 aus Cattaro, — typisches Jugendkleid mit rauchfahler Oberseite;

8. Nestkleid, vom 28. Juni 1902 aus Cattaro (zur obigen Beschreibung benutzt).

Aus dem Herzoglichen Museum zu Braunschweig hatte ich sieben Vögel zur Vergleichung:

1. sehr altes Männchen, wie Nr. 4 von Kollibay, aus Dalmatien, stark abgeflogen;

2. sehr altes Männchen aus Dalmatien, ähnlich gefärbt wie Nr. 1, nur leicht sandgelber Anflug auf dem Rücken;

3. sehr altes Männchen vom 8. Juni 1856 aus Catalonien, schön sandgelbrot auf dem Rücken, ähnlich wie Nr. 3 von Homeyer;

4. sehr altes Männchen, schön frisch gemausert, aus Südfrankreich (von mir gemessen), ähnlich wie Nr. 4 von Homeyer.

5. altes frisch gemausertes Männchen aus Südfrankreich, mit starkem, rauchfahlem Anfluge auf dem Rücken, wie Nr. 7 von Kollibay, einzelne helle Federn an der Kehle, — 1 bis 5 mit tiefschwarzen Schwingen;

6. einjähriges Männchen vom 7. Mai 1856 aus Catalonien, ähnlich wie Nr. 2 von Homeyer;

7. Nestvogel, Männchen vom 21. Juni aus Valencia, ähnlich wie Nr. 8 von Kollibay, etwas mehr Querwellen auf der Brust, keinen markierten Halsring, Rücken deutlich rostfarbig angeflogen.

Nach dem vorliegenden Materiale kann man eine westliche Form des schwarzkehligen Steinschmätzers unterscheiden, diejenige, die von Edwards (siehe oben) zuerst abgebildet ist und auf die sich Linné bei Beschreibung seiner *Motacilla hispanica* bezieht und eine östliche, die von Güldenstadt zuerst (in Nov. Com. Petr., XIX, S. 468, pl. XV, 1775) als *Muscicapa melanoleuca* beschrieben und abgebildet ist. Die östlichen Vögel unterscheiden sich nur dadurch von den westlichen, dass bei ihnen das Schwarz an der Kehle eine geringere Ausdehnung zeigt und das Weiss am Gefieder reiner ist. Andere Unterschiede sind nicht vorhanden, es ist daher wohl angezeigt, beide nur subspezifisch zu trennen und die östlichen Vögel als *Saxicola stapazina melanoleuca* (Güld.) zu bezeichnen. Nach der neuesten Arbeit von Kollibay über die Vogelfauna der Bocche di Cattaro scheint Dalmatien die Grenze der Verbreitungsgebiete beider Formen zu bilden.

Die abgebildeten Vögel sind auf Tafel 11, Fig. 1 ein altes Männchen im Winterkleide, auf Tafel 10, Fig. 1 ein altes Männchen vom 8. Juni 1856 aus Catalonien, beide im Braunschweigischen Museum befindlich. —]

Aufenthalt.

Dies ist ein südlicher Vogel, welcher, wie seine nächsten Verwandten, gebirgige Gegenden, besonders die kahlen Mittelgebirge liebt. Man findet ihn bloss im südlichen Europa, in Griechenland, auf den Inseln des Archipels, im südlichen Italien, überhaupt auf den Inseln und an den Küsten des Mittelländischen Meeres bis zu den Pyrenäen hin und auf Gibraltar. Im nördlichen Italien ist er schon selten, auch in Dalmatien, und von hier aus verstreicht er sich, wiewohl sehr selten, auch auf deutschen Boden.[1] Vielleicht wird er aber in Zukunft dort noch öfter bemerkt werden, sowie es ebenfalls nicht unwahrscheinlich ist, dass auch sein naher Verwandter, der schwarzöhrige Steinschmätzer, dort einzeln vorkommen mag.

Er ist auch dort in jenem milden Klima ein Zugvogel, kommt daselbst im Frühling an und verlässt im Herbst das Land wieder, um wahrscheinlich in Afrika den Winter zu verleben. Man sieht ihn dort vorzüglich an schroffen Felsenwänden und an den felsigen Meeresküsten.

[— Hierzu schreibt Baldamus 1860 in den Nachträgen (S. 131) folgendes:

„Der weissliche Steinschmätzer geht nördlich bis zu dem Südabhange der Alpen und noch höher in Südfrankreich hinauf; er ist im südlichen Tirol und der südlichen, besonders südwestlichen Schweiz nicht selten und geht einzeln bis in das südliche Steiermark hinauf. In Südtirol kommt er im April an und zieht anfangs September wieder fort. In Nordtirol ist er noch nicht beobachtet worden. Er bewohnt — nach schriftlichen Mitteilungen Luigi Althammers — niedrige, ebene, trockene Gegenden, besonders kahle, steinige Orte, auch ganz in der Nähe der Ortschaften, Gebäude.“

Die westliche Form kommt als Brutvogel in Südwesteuropa vor von der Iberischen Halbinsel bis Italien und in Nordwestafrika in Marokko und Algier und wandert südlich weiter nach Afrika hinein im Winter. Auf Helgoland ist sie nach Gätke (Vogelwarte, II. Aufl., S. 348) einmal Anfang der vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts vorgekommen. In England ist sie nach Jourdain einmal in Lancashire am 8. Mai 1875 vorgekommen. — Die östliche Form ist Brutvogel in Südosteuropa und Westasien von Dalmatien durch Griechenland durch Südrussland, die Krim, Kleinasien, Persien östlich bis Yarkand und zieht zum Winteraufenthalte nach dem östlichen Afrika, Ägypten, Nubien und Abessinien.

Nach Kollibay (l. c.) ist die letztere eine sehr charakteristische Erscheinung der kahlen Gebirgspartien des süddalmatinischen Karstes. Auch wo die nackten Felshänge baumlos bis zur Thalsohle heruntergehen, halten sie sich in letzterer auf und „liegen dann namentlich in den Weingärten und Maisfeldern auf dem Erdboden dem Insektenfange ob. Nach Grossmann ziehen sie frühzeitig ab und kehren anfangs April mit dem schwarzöhrigen Steinschmätzer gleichzeitig zurück.“ —]

Eigenschaften.

Er soll ein wilder, scheuer, unruhiger und flüchtiger Vogel sein. Weiter habe ich leider hierüber nichts erfahren können.

---

[1] Schon Scopoli (s. dessen Ann., übers. v. Günther, S. 191) fand ihn bei Tybein im Herzogtum Krain, unweit Triest. *Naum.*

[— Hierzu schreibt Baldamus (l. c.) folgendes:

„Wie alle eigentlichen Steinschmätzer auch gern in der Nähe menschlicher Wohnungen mehr flüchtig und unruhig als wild und scheu — letzteres nur, wenn er verfolgt wird — unterscheidet er sich in seinem Betragen wenig oder gar nicht von seinen nächsten Verwandten, *oenanthe* und *rufescens (aurita)*. An genauen und speziellen Beobachtungen über seinen Gesang und so manches andere fehlt es leider noch recht sehr.“

Wir verdanken darüber Reiser (l. c.) sehr schöne Notizen: „Gleich nach der Ankunft in den letzten Tagen des März, gewöhnlich aber den ersten Tagen des April beginnt die Paarung. Während dieser Zeit bis zum Ausschlüpfen der Jungen gebärden sich beide Gatten, besonders aber das Männchen, sehr aufgeregt, und oft bewunderte ich das ausgezeichnete Nachahmungstalent des letzteren. Besonders täuschend wird von demselben der Lockruf der Felsenspechtmeise, Strophen aus dem Gesange des Hänflings und Stieglitzes und der Warnungsruf der Schwalben und Segler nachgeahmt. Sogar in der Nacht beleben sie durch ihr Lied die einsamen Gegenden. Sobald einmal Junge im Neste sind, hat das Männchen keine Zeit mehr zum Singen, weil es mit dem Füttern derselben zu sehr in Anspruch genommen ist.“

Über den Zug schreibt Reiser (l. c.): „1894 zogen diese Steinschmätzer Mitte September ab. Die alten Männchen eröffneten den Zug, erst etwa zehn Tage später verschwanden auch die Weibchen und Jungen.“ —]

Nahrung.

Auch hierüber ist mir nichts speziell bekannt geworden. Er mag sich wahrscheinlich ebenso und von ähnlichen Geschöpfen nähren wie unser grauer Steinschmätzer.

[— Hierzu schreibt Baldamus (l. c.) folgendes:

„Diese besteht vorzugsweise aus kleinen Koleopteren und deren Larven, besonders *Haltica*-Arten, kleinen Carabideen u. s. w. Ob man auch Raupen und andere fliegende und kriechende Insekten in seinem Magen gefunden hat, ist nicht bekannt.“ —]

Fortpflanzung.

Auch über seine Art zu nisten u. s. w. fehlen bis jetzt Beobachtungen. Man sagt, wie man auch vermuten kann, er niste in Felsenspalten; das ist aber auch alles, was ich habe erfahren können, und mir war es leider nicht vergönnt, Untersuchungen an Ort und Stelle anstellen zu können.1)

[— Hierzu schreibt Baldamus (l. c.) folgendes:

„Schon in Südtirol pflanzt sich der weissliche Steinschmätzer in ziemlicher Anzahl fort, nistet in der Nähe bewohnter Orte, in den Mauern oder Steinhaufen der Gebäude, Gärten, Höfe, und beginnt den Nestbau bald nach seiner Ankunft im April. Gegen Ende dieses Monats findet man in der Regel schon das Nest, das sich von dem des grauen Steinschmätzers nicht wesentlich unterscheidet, mit der vollen Eierzahl, gewöhnlich fünf, seltener sechs. Diese sind die schönsten von allen Steinschmätzer-Eiern, durchschnittlich etwas kleiner als die von *oenanthe*, 18,6 bis 20,6 mm lang und 14,8 bis 16,8 mm breit, von lebhafter und gesättigter bläulichgrüner Grundfarbe, mit einzelnen unregelmässigen, kleineren und grösseren, meist kranzbildenden Schalen- und Zeichnungsflecken, erstere heller und dunkler rötlich- oder violettgrau, letztere mehr oder weniger lebhaft zimtfarbig bis kastanienbraun. Schale, Poren, Glanz wie bei den Eiern von *oenanthe* und *rufescens* (*aurita*), aber sonst mit diesen und am wenigsten mit ersteren zu verwechseln. Ich sah bis voriges Jahr nur verbleichte Exemplare in den Sammlungen, und wurde durch die Schönheit einiger frischer, gut präparierter und konservierter Gelege aus Südtirol sehr überrascht. Dass auch schwache und gänzlich ungefleckte vorkommen, die aber, selbst verbleicht, von *oenanthe*-Eiern zu unterscheiden sind, sei hier noch ausdrücklich erwähnt.“

Sehr genaue Notizen über die Fortpflanzung verdanken wir Reiser. Er schreibt (l. c.): „Am Brüten beteiligt sich das Männchen nicht. Das Nest fand ich nur in Felslöchern oder Felsspalten eingebaut, indem es hierbei vollständig in der Form und Grösse dem verfügbaren Raume angepasst wird. Oft steht es sehr tief und fast unerreichbar und ist immer ziemlich schwer zu entdecken, obwohl die Alten den Platz ungefähr durch ihr ängstliches Benehmen verraten. Namentlich hat man beim Suchen des Nestes auf das Männchen zu achten, welches hier seine erregte Stimme sowohl von markanten Punkten der nächsten Umgebung des Brutplatzes als auch im gaukelnder Fluge — eine Art Balzflug — hören lässt. Zu solchen Lieblingsplätzen gehört auch oft der Telegraphendraht. Es scheint zu den Eigentümlichkeiten gerade dieses Steinschmätzers zu gehören, dass er seine Nestmulde regelmässig mit Pferdehaaren auskleidet. Alle Eier (es wurden vom 15. Mai bis 4. Juni 1894 ein Dutzend Nester gefunden) bis auf ein einziges ungeflecktes, zeigen die gröbere, schön rotbraune Fleckenzeichnung auf licht blaugrünlichem Grunde.

Maße und Gewichte von fünf Eiern aus fünf Gelegen:

Länge: 21,5, 20,8, 19,2, 19,1, 17,7 mm, im Mittel 19,6 mm,
Breite: 14,7, 16,0, 15,0, 16,2, 15,3 mm, im Mittel 15,4 mm,
Gewicht: 15,0, 16,0, 15,0, 15,0, 13,0 cg, im Mittel 14,9 cg.

Drei Eier unserer Sammlung zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
17,7	14,0	8
20,0	15,4	9
20,1	15,3	9

Ein Gelege von vier Eiern meiner Sammlung aus Griechenland stimmt vollständig mit der Beschreibung von Baldamus.

Von 42 Exemplaren der Reyschen Sammlung ist der Durchschnitt 19,3 × 15 mm, das Maximum 21,5 × 16 mm, das Minimum 17 × 15 und 17,5 × 14 mm. Das mittlere Gewicht beträgt 146 mg. —].

Feinde und Jagd

sind wahrscheinlich wie bei unserem Steinschmätzer.

[— Hierzu schreibt Baldamus in den Nachträgen (l. c.): „Zu den ersteren gehört leider wohl in erster Reihe der Mensch. Die Italiener und Südfranzosen namentlich haben gefunden, dass die Steinschmätzer einen der leckersten Bissen abgeben, und um dieses Bissens willen verfolgen sie diese so überaus nützlichen — wie fast alle kleinen Singvögel — mit Pulver und Blei. Der Fang möchte schwieriger und minder ergiebig sein.“

In der Orbita wurden gefunden *Filaria abbreviata* Rud. und *Spiroptera philomelae* Diesing; im Darmkanale *Echinorhynchus transversus* Rud.

Nach Rey und Baldamus legt das Kuckucksweibchen bisweilen seine Eier in das Steinschmätzernest. —]

Nutzen und Schaden.

Die Italiener fangen und verspeisen ihn, und man findet ihn zu diesem Behufe auf den Märkten von Neapel und anderen Städten.

[— Hierzu schreibt Baldamus in den Nachträgen (l. c.) folgendes: „Alle Steinschmätzer, und demnach auch der unserige, nähren sich vorzugsweise von kleinen Käfern, besonders den den Öl- und anderen Früchten oft so verderblichen *Haltica*-Arten und deren Larven, und gehören demnach zu den nützlichsten Vögeln, die dem eigensüchtigen Menschen sicher nicht den geringsten Schaden zufügen. —]

---

1) Dr. Schinz teilte mir kürzlich noch folgendes mit: Die Eier der *Saxicola stapazina* und *S. aurita* sind ganz wie die der *Saxicola rubicola*, grün, mit einzelnen rostroten Pünktchen bestreut, nur bedeutend grösser. Das von *S. aurita* ist kleiner, runder, feiner punktiert als das der *S. stapazina*. Zahl der Eier und Nestbau kennt Schinz nicht, indem er die Eier aus Italien gesandt bekam. *Naum.*

Der Ohren-Steinschmätzer, Saxicola aurita Temm.

Tafel 10. { Fig. 2. Altes Männchen im Frühjahr.
Fig. 3. Junges Weibchen im Sommer.
Tafel 11. Fig. 2. Altes Männchen im Herbst.
Tafel 31. Fig. 29—33. Eier.

[— **Fremde Trivialnamen:** In Bosnien und der Herzegowina: *Prdavica.* Bulgarisch: *Crveno širha.* Croatisch: *Bjeloguza primorska.* Czechisch: *Bělořit východni.* Dalmatinisch: *Prdavac.* Englisch: *Black-eared Wheatear, Black-eared Chat.* Französisch: *Saxicole oreillard, Traquet oreillard, Reyndouby.* Italienisch: *Culu-brancia, Monachella, Massajola bianca, Stappazzina (Strappazina) a gola bianca, Culbianca poejol dal mostaccio, Favret papemosçhin, Busnáca dal mostaccio, Cubianc, Cul bianc mùntanar, Queu. blanc, Scappaxin da gûa gianca, Gastrica forestiera, Codeianco S. Martino, Munacedda biunna, Cuda-bianca furastera, Mataccinu jancu, Culu biancu, Mozzetto, Cubianco de montagna, Cüogianco de monte, Codibianco, Paghionica, Curidda janca, Munachedda.* Maltesisch: *Dumnikan, Quda bianca, Duminican.* Montenegrinisch: *Bijeloguza.* Polnisch: *Opocznik czarnoskroń.* Portugiesisch: *Caiada.* Spanisch: *Ruiblanca, Sacristán, Culiblanc.* Ungarisch: *Feketefülü hantmadár.*

Oenanthe altera. Aldrovandi, Orn. II. p. 763 (mit charakteristischer Abbildung) (1645). — *The Red* or *Russet-coloured Wheat-Ear* (Weibchen). Edwards, Nat. Hist. I. p. 31 (untere Hälfte) pl. 31 (linke hintere Abbildung) (1743). — *Vitiflora rufa.* Steph., Gen. Zool. X. 2. p. 569 (1817). — *Saxicola aurita.* Temminck, Man. d'Orn. I. p. 241 (1820). —] — *Vitiflora rufescens.* Briss. Orn. III. p. 457. t. 25. f. 4. — *Oenanthe albicollis.* Vieill. Faun. franç. p. 190. t. 85. f. 1. 2. 3. — *Sylvia Stapazina* var. B. Lath. Ind. Orn. p. 531. — *Sylvia rufescens.* Savi, Orn. tosc. I. p. 223. — *Saxicola albicollis.* Bonap., Consp. av. I. p. 303. n. 5. — [— *Saxicola Stapazina.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIX und 193 (partim) (1840). — *Saxicola aurita.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIV (1844). — *Saxicola aurita.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 164 (1854—58). — *Saxicola rufescens.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. Schluss. p. 134 (partim) (1860). — *Saxicola aurita.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 111 (1860). — *Saxicola aurita.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 455 (1867). — *Saxicola aurita.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 348 (1869—74). — *Saxicola stapazina.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 203. pl. 23 (1874). — *Saxicola aurita.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 394 (1881). — *Saxicola aurita.* Reyes y Prosper, Av. España p. 36 (1886). — *Saxicola albicollis.* Giglioli, Avif. ital. p. 86 (1886); p. 157 (1889). — *Saxicola aurita.* Arévalo y Baca, Av. España. p. 126 (1887). — *Saxicola aurita.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 93 (1891). — *Saxicola rufescens.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 67 (1891). — *Saxicola albicollis, Saxicola aurita.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 46. (1894); *Saxicola amphileuca.* IV. p. 51 (1896). — *Saxicola amphileuca.* Hempr. u. Ehrenb., Symb. Phys. Aves fol. bb (1833). — *Saxicola Caterinae* (westliche Form). Whitaker, Ibis 1898, p. 624. — *Saxicola aurita.* Chernel, Magyarország madarai p. 762 (1899). — *Saxicola aurita.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 383 (1899). — *Saxicola stapazina* (L.) (n. r.). Hartert, Katalog der Vogelsammlung in Frankfurt a. M. p. 4 (1891). — *Saxicola albicollis.* Dresser, Manual of palaearctic Birds. p. 37 (1902). — *Saxicola albicollis* (westliche Form) und *Saxicola amphileuca* (östliche Form). Sharpe, Handlist of Birds. IV. p. 176. Nr. 8 (1903). — *Saxicola stapazina.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana. p. 250 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 235. Taf. XXIII. Fig. 5. a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 16 (1854). —]

Kennzeichen der Art.

Die dritte, vierte und fünfte Schwungfeder auf der Aussenfahne eingeschnürt.

Die **alten Männchen** haben schwarze Zügel und Ohrflecken. Das Gefieder ist im Frühling oben roströtlich, auf dem Bürzel und den oberen Schwanzdeckfedern weiss, unten heller roströtlich, an Kinn und Bauch rostweisslich; im Sommer mehr weiss.

Die **Weibchen** sind oben licht rotgrau, unten heller rostweisslich, an der Brust hell rostrot.

Beschreibung.

Dieser Steinschmätzer entspricht in jeder Beziehung, mit Ausnahme der Kehlfärbung, der *Saxicola stapazina.* Die Weibchen und Jungen sind schwer oder gar nicht von den der *S. stapazina* zu unterscheiden. Es ist demnach kaum zu verwundern, wenn Zweifel über die Selbständigkeit der Art von Zeit zu Zeit immer wieder auftauchen.

Die Grösse beider ist vollkommen dieselbe.

Namen	Geschlecht	Ganze Länge	Schwanzlänge	Flügellänge	Kopf mit Schnabel	Zwischen Nasenloch und Kieferspitze	Lauflänge	Hinterzehe mit Kralle	Mittelzehe mit Kralle
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
S. rufescens	♂	171,0	69,8	101,0	41,2	10,1	25,5	9,0 + 7,9	16,9 + 6,1
	♀	169,0	69,8	95,6	41,8	11,3	25,9	8,1 + 6,8	15,8 + 6,3
S. hispanica	♂	169,0	67,9	100,6	41,6	10,4	25,3	8,6 + 6,8	15,8 + 4,9
	♀	166,5	65,0	94,5	41,6	10,6	25,7	8,1 + 6,8	15,8 + 5,9

Die ziemlich abgerundeten Flügel bedecken den Schwanz etwas über die Hälfte. Die zweite bis vierte Feder bildet die Flügelspitze, die fünfte ist etwas über 2,3 mm kürzer, die zweite gegen 7 mm, die sechste etwas über 9 mm von der Flügelspitze an verkürzt. Die kleine erste Schwungfeder ragt kaum, höchstens gegen 2,3 bis 4,5 mm, über die längsten oberen Deckfedern hinaus. Die dritte, vierte und fünfte Schwungfeder ist auf der Aussenfahne deutlich verengt. Der Schwanz ist fast gerade, die mittleren und äusseren Schwanzfedern gegen 2,3 mm verkürzt. Die Schwanzfedern, mit Ausnahme der beiden mittleren, erreichen ihre grösste Breite vor dem schief abgerundeten Ende; die Mittelfedern sind in der Endhälfte schwach verschmälert.

Schnabel und Füsse sind schwarz. Der Schnabel auf der Firste vorn über die Nasengrube etwas eingedrückt, in der Endhälfte schlank, höher als breit, in der Wurzelhälfte breiter als hoch. Die Läufe sind gestiefelt, vorn und auf der Rückseite aussen und innen mit einer ungeteilten Hornschiene bekleidet.

Die Farbe des Gefieders ist nach Alter und Geschlecht verschieden und ändert sich im Verlauf des Jahres auffallend durch Abreiben.

Bei den **alten Männchen** sind die Federn auf Kopf und Oberseite im Federgrunde schwarzgrau, dicht über denselben weiss, an den Enden licht roströtlich mit fahl braungrauen Abschattierungen an den äussersten Federkanten. Je nach dem verschiedenen Grade der Abnutzung der Federn treten alle vier Farben mehr oder weniger rein oder gemischt in der Totalfärbung hervor. Im frischen Gefieder ist der Scheitel und Rücken licht grauroströtlich, der Bürzel und die oberen Schwanzdeckfedern rein weiss, die Stirn sanft abschattiert roströtlich. Zügel und Ohrgegend und die Region unter den Augen schwarz, auf der Ohrgegend mit weissrötlichen Federkanten. Die kleinen Federn rings ums Auge sind über den Augen weiss, vor, hinter und unter dem Auge schwarz. Die roströtliche Farbe der Oberseite geht über die Halsseiten hinaus nach der Unterseite allmählich in ein lichtes, klares, gelbliches Rostrot über, das sich nach dem Kinn hin in Weiss, nach dem Bauche in Rostweiss abschattiert und auf den unteren Schwanzdeckfedern etwas intensiver weisslich rostfarbig wird. Die Schwungfedern sind oben kohlschwarz, unten schwarzgrau, die grossen und mittleren mit lichtfahlen Endkanten, die mittleren mit schmalen fahl rostfarbigen Aussenkanten, die nach hinten breiter werden und auf den Hinterschwingen in breite Federränder von der Rückenfarbe übergehen. Die Innenfahne der grossen und mittleren Schwungfedern um die Mitte breit grauweiss abschattiert. Die oberen Flügeldeckfedern kohlschwarz, die kleinen mit fahl rostfarbigen Kanten, die mittleren und grösseren mit der klaren Rückenfarbe breit gesäumt. Die unteren Flügeldeckfedern schwarz, die längsten und die kleinen am Flügelbug schmal weiss gekantet. Die Mittelfedern im Schwanze schwarz, die seitlichen weiss mit schwarzen Enden, deren äusserste Spitzenkante weisslich abschattiert ist. Die schwarze Färbung der Federenden geht auf der Aussenfahne der beiden ersten weiter nach der Federwurzel hinauf als auf der Innenfahne, auf der ersten bis über die Mitte, im allgemeinen auf den äusseren Federn weiter hinauf als auf den folgenden; das Weiss der Innenfahne springt in einem spitzen Bogen in die schwarze Endbinde hinein und erreicht auf der dritten und vierten Schwanzfeder häufig die Federspitze, sodass aussen und innen nur zwei scharfe schwarze Randbinden bleiben, von denen die innere auf der fünften Schwanzfeder weiter nach der Wurzel vorspringt als die äussere; dadurch erscheint die Grenze zwischen der weissen Schwanzwurzel und der dunklen Endbinde wie ein nach der Schwanzspitze hin konvexer Doppelbogen.

Schon bald nach der Anlage des Gefieders wird der Scheitel und Rücken durch Abreiben der grauen Kanten rein licht rostrot. Dann nutzen sich während des Frühlings die rostroten Federenden allmählich ab, und der Scheitel erscheint seidenglänzend weiss, dann auch der Rücken und zuletzt der Hinterhals, sodass die ganze Oberseite von der Stirn bis zu den oberen Schwanzdeckfedern weiss ist. Über den Hinterrücken verläuft dann wohl noch eine graue Querbinde durch Hervortreten des dunklen Federgrundes. Zuletzt erscheint der Scheitel seidenglänzend weissgrau, ebenfalls durch Hervortreten des grauen Federgrundes. Gleichzeitig mit dem Abstossen der Federn auf Scheitel und Rücken verlieren die schwarzen Ohrfedern, oberen Flügeldeckfedern und sämtliche Schwungfedern allmählich ihre licht rostfarbigen Federkanten, und die mittleren und grossen oberen Deckfedern und Schwungfedern werden zuletzt matt braun. Inzwischen ist das Gefieder so kurz und zerstossen, dass es einen ganz fremdartigen Eindruck macht.

Die Weibchen sind im frischen Kleide auf Kopf und Rücken rotgrau, am lebhaftesten rot überflogen auf dem Rücken, auf der Stirn und den Zügeln weissrötlich. Der Bürzel und die obere Schwanzdecke weiss. Die Unterseite ist auf der Brust grauroströtlich, auf der Kehle graurostweiss, auf dem Bauche rötlichweiss, die unteren Schwanzdeckfedern und Weichen licht roströtlich. Die Schwung- und Schwanzfedern matt braunschwarz mit hell rostfarbigen Säumen und Aussenkanten. Die kleineren unteren Flügeldeckfedern schwarzgrau mit breiten weisslichfahlen Kanten, geschuppt; die längeren schwarz mit fahl weisslichen Enden. Die schwarzen Enden der Schwanzfedern weit breiter, werden nirgends von dem Weiss der Innenfahne durchbrochen.

Durch Abreiben des Gefieders wird die Oberseite allmählich fahl gelblichgrau, Brust und Bauch rostweisslich, der Vorderhals trüb grau rostgelblich. Auch die helleren Federkanten der Flügelfedern verschwinden, und die Schwungfedern erscheinen blass braun.

Die Jungen sind oben licht rostgrau; die einzelnen Federn haben eine rostweissliche Federmitte und rostbraune Endkanten. Die Federn der Unterseite rostweisslich, an den Halsseiten, auf der Brust und schwächer an den Weichen mit bräunlichgrauen Endkanten umzogen. Die mittleren und besonders die hinteren Schwungfedern breit rostrot gesäumt.

[— Zur Vergleichung stand mir aus der Homeyerschen Sammlung folgendes Material zur Verfügung:

1. altes Männchen, gesammelt am 7. Mai von Dr. Brehm in Catalonien, typisch gefärbt;

2. altes Männchen, gesammelt im Juni 1856 von Dr. Brehm in der Provinz Valencia, gefärbt wie Nr. 1;

3. altes Männchen aus Griechenland, ähnlich gefärbt wie Nr. 1 und 2, aber am Hinterkopf etwas schwärzlicher, rauchfahler Anflug, an den schwarzen Schulterfedern noch ganz schmale weissliche Endsäume;

4. altes Weibchen, gesammelt am 5. Mai 1856 von Brehm in Catalonien, typisch gefärbt.

Ein sehr interessantes Vergleichsmaterial erhielt ich von Kollibay aus dessen Sammlung. Sämtliche Vögel sind in Dalmatien erlegt. Unter sechzehn Exemplaren sind elf Männchen, vier Weibchen und ein Nestkleid.

Unter den Männchen sind zunächst sieben sehr alte, d. h. mehrjährige Exemplare mit kohlschwarzen Flügel- und Schwanzfedern, die alle Stadien der bereits von meinem Vater beschriebenen Abreibung darstellen.

1. Männchen, erlegt am 30. April 1902 bei Cattaro, rein weiss auf der Oberseite, schwacher sandgelber Anflug auf der Brust;

2. Männchen, erlegt am 15. Mai 1903 bei Kameno bei Castelnuovo (Bocche), ebenso;

3. Männchen, erlegt am 1. Mai 1903 bei Cattaro, schwacher sandgelber Anflug auf dem Rücken;

4. Männchen, erlegt am 15. Mai 1903 bei Kameno bei Castelnuovo (Bocche), wie Nr. 3, nur Brust noch stärker sandbräunlich angeflogen;

5. Männchen, erlegt am 20. Mai 1903 bei Sutorina (Süd-Herzegowina), wie Nr. 4;

6. und 7. mehrjährige Männchen in eben angelegtem, frischem Kleide vom 29. Juli 1902 (Cattaro) und 26. August 1902 (Cattaro), genau der Beschreibung meines Vaters entsprechend, ganze Unterseite hell gelblichrostrot, Kopf rauchfahl, Rücken roströtlich, die kohlrabenschwarzen Flügel- und Schwanzfedern hell gesäumt, an beiden Vögeln keine einzige abgeriebene Feder.

Dann folgen vier Männchen, die demnächst in das zweite Lebensjahr treten, sämtliche Flügel- und Schwanzfedern sind dunkelbraun.

8. Männchen, erlegt am 14. April 1903 bei Castelnuovo (Bocche), Kopfplatte rauchfahl, Rücken hell rostbräunlich, Unterseite wie bei Nr. 4;

9. Männchen, erlegt am 14. April 1903 bei Castelnuovo, gefärbt wie Nr. 8, nur auf dem Rücken noch etwas rauchfahl untermischt;

10. Männchen, erlegt am 30. April 1903 bei Cattaro, gefärbt wie Nr. 9;

11. Männchen, erlegt am 5. Mai 1903 bei Sutorina (Süd-Herzegowina), gefärbt wie Nr. 9.

Unter den vier Weibchen hat eins frisches, nicht abgeriebenes Gefieder, die anderen drei sind entsprechend verfärbt, sämtlich dunkelbraune Schwingen und Schwanzfedern.

12. altes Weibchen, erlegt am 26. August 1902 bei Castelnuovo (Bocche), entsprechend den beiden Männchen Nr. 6 und 7, mit hellen Säumen der Schwingen, typisch gefärbt wie das von meinem Vater beschriebene Weibchen;

13. Weibchen, erlegt am 15. Mai 1903 bei Kameno (Castelnuovo), rauchfahle Oberseite, helle Säume der Schwingen fehlen;

14. Weibchen, erlegt am 15. Mai 1903 ebenda, ebenso gefärbt (dies ist der Vogel, dem sich unmittelbar nach dem Schusse das Männchen von *stapazina* zugesellte);

15. Weibchen, erlegt am 18. Juni 1903 bei Castelnuovo (Bocche), ähnlich wie Nr. 13 und 14, aber noch abgeriebeneres Gefieder, — Nr. 13, 14 und 15 sind täuschend ähnlich dem spanischen Vogel Nr. 4;

16. Nestvogel, erlegt am 25. Juli 1902 bei Cattaro, im Gefieder sehr ähnlich dem Nestvogel von *stapazina*, aber auf Kopf, Nacken und Rücken heller, mehr grau und auf der Stirn mit helleren Längsfleckchen auf den einzelnen Federn, Unterseite, namentlich die Kehle, auch etwas heller; die dunkle Halskette der *stapazina* fehlt.

Das spanische alte Männchen Nr. 2 ist nicht von den dalmatinischen Nr. 4 und 5 zu unterscheiden, der Spanier Nr. 1 hat noch etwas mehr Rostrot auf dem Rücken.

Aus dem Herzoglichen Museum in Braunschweig hatte ich folgende Exemplare zur Vergleichung:

1. sehr altes Männchen vom 14. Mai 1855 aus Catalonien, mit kohlrabenschwarzen Schwingen, ähnlich wie Nr. 1 von Homeyer, am Schnabel tritt das Schwarz von beiden Seiten deutlich zusammen, abgebildet auf Tafel 10;

2. sehr altes Männchen vom 29. August 1856 aus Murcia, in schönem, frisch gemausertem Kleide, analog Nr. 6 von Kollibay, auf dem Rücken aber keine Spur von rauchfahlem Anfluge, einfach hell rotbräunlich sandfarbig, abgebildet auf Tafel 11, Schwarz am Schnabel vorn zusammentretend;

3. sehr altes Männchen aus Südfrankreich, ganz gefärbt wie Nr. 2;

4. jüngeres, stark abgeflogenes Männchen mit braunen Schwingen aus Dalmatien, sonst wie Nr. 5 von Kollibay, Schwarz am Schnabel vorn tritt nicht zusammen;

5. Weibchen, alt, vom 25. August aus Murcia, frisch gemausert, sehr ähnlich Nr. 12 von Kollibay, aber ohne den rauchfahlen Anflug auf dem Rücken;

6. Weibchen, alt, vom 5. Mai aus Catalonien, sehr abgeflogen, ähnlich wie Nr. 4 von Homeyer;

7. Nestkleid, Weibchen, vom 26. Juni aus Valencia, ganz gefärbt wie Nestkleid von *S. stapazina*, Nr. 8 von Kollibay, abgebildet auf Tafel 10;

Nach dem vorliegenden Materiale kann ich Kollibay (Journ. f. Ornith. 1904, S. 94) nur beistimmen, dass wir eine westliche und eine östliche Form des schwarzöhrigen Steinschmätzers unterscheiden müssen.

Nach der von Erlanger (Journ. f. Ornith. 1899, S. 227) aufgestellten und von Kollibay (l. c.) nach brieflichen Mitteilungen Erlangers abgeänderten Diagnose würden sich die Unterscheidungsmerkmale folgendermassen gegenüberstellen lassen:

westliche Form *Saxicola aurita* Temm.:	östliche Form *Saxicola aurita amphileuca* (H. u. E.):
Oberkopf, Rücken gelb, nach dem Bürzel zu heller werdend, Bürzel weissgelb. Unterseite der Schwungfedern grau (oder hell).	Oberkopf weissgelb, je nach Alter noch weisser werdend, Rücken gelb, Bürzel weiss. Unterseite der Schwungfedern schwarz (oder dunkel).
Das Gelb des Oberkopfes geht bis zum Schnabel vor und trennt die beiden schwarzen Ohrflecken.	Die beiden schwarzen Ohrflecken sind durch einen schmalen Streifen, welcher sich über den Schnabel hinzieht, miteinander verbunden.

Die von Whitaker als *S. caterinae* beschriebene westliche Form möchte ich mit Arrigoni degli Oddi als synonym mit *aurita* Temm. halten.

Nach Reiser (l. c.) kommt in Montenegro mehr die westliche Form vor. Er schreibt: „Ein altes Männchen (ausgefärbt) zeigt gewisse Anklänge an die östliche Form, allein schon die bedeutendere Grösse des Vogels und die Zeichnung der Steuerfedern sprechen für *Saxicola albicollis* (Vieill.)“ (das ist also die westliche Form).

Schon mein Vater (siehe oben) fand es nicht verwunderlich, dass immer von Zeit zu Zeit Zweifel auftreten, ob der schwarzkehlige und weisskehlige Steinschmätzer verschiedene Arten sind oder nicht. Bonnelli und La Marmora und andere haben diese Frage aufgeworfen. Neuerdings scheint sie wieder angeregt zu werden. Kollibay schreibt (l. c.): „Kleinschmidt regte mich in einem nach Castelnuovo an mich gerichteten Schreiben zu der Prüfung an, ob nicht die beiden Steinschmätzer artlich zusammenfielen“ und führt dann folgendes Vorkommnis an: „Am 15. Mai dieses Jahres schoss Grossmann in meiner Gegenwart auf einer Felsplatte ein Weibchen des Ohrensteinschmätzers, worauf alsbald auf derselben Stelle neben dem toten Vogel ein schwarzkehliges Männchen erschien, welches mit dem zweiten Schuss erlegt wurde. Wir waren überzeugt, ein gepaartes Paar erbeutet zu haben.“ Kollibay erachtet es aber doch nicht für richtig, die „beiden so sehr verschiedenen Vögel zusammenzuwerfen“ und „erklärt sich diesen Fall einfacher durch die Annahme einer gelegentlichen Verbastardierung“. — Auch ich bin der Ansicht, dass man die beiden Vögel, die doch durch die verschiedene Färbung der Kehle so konstante und niemals ineinander übergehende Verschiedenheiten zeigen und nach Reiser auch auf den Eiern sich unterscheiden lassen, als Arten auseinander hält, obgleich die Nestkleider keine Unterschiede zeigen und Lebensgewohnheiten, Aufenthalt und Zug ganz die nämlichen sind. Mir scheint das richtige zu sein, die beiden Arten zu trennen, aber bei jeder eine östliche und westliche Form zu unterscheiden.

Die abgebildeten Vögel sind: auf Tafel 11 ein altes Männchen vom 29. August 1856, auf Tafel 10 ein altes Männchen vom 14. Mai 1856 aus Catalonien und ein junges Weibchen vom 26. Juni aus Valencia in Spanien, sämtlich im Braunschweigischen Museum befindlich. —]

Aufenthalt.

Was über die Verbreitung der vorigen Art gesagt ist, gilt auch von dieser: sie scheint überall mit *stapazina* zusammen vorzukommen. Nach brieflichen Mitteilungen von Luigi Althammer soll sie jedoch „in Südtirol“, wie überhaupt in ihrer Lebensweise, so auch in ihrem Aufenthaltsorte sich von jener unterscheiden; sie bewohnt demnach höhere, mit Gebüsch umgebene Hügel und Berge und findet sich in der Nähe der Wiesen, während *stapazina* trockene, steinige Orte und die Nähe der Ortschaften vorzieht. Ausserdem kommt sie viele Tage (molti giorni) nach jener an.

[— Der Ohrensteinschmätzer kommt in ganz Südeuropa und Nordafrika von der Iberischen Halbinsel und Marokko bis Kleinasien, Palästina und Persien vor, die westliche Form in Italien, Spanien und Portugal, die östliche von Dalmatien an auf der Balkanhalbinsel. Im Winter ziehen die Europäer südlich nach Afrika.

Nach den Beobachtungen Kollibays (l. c.) und Grossmanns kommen sie in der östlichen Form in Süddalmatien an ganz denselben Partien der Landschaft vor wie die schwarzkehligen (siehe oben). Der Ohrensteinschmätzer scheint dort häufiger zu sein, vielleicht doppelt so stark vertreten wie der schwarzkehlige, ähnlich wie es Erlanger in Tunis feststellen konnte (Journ. f. Ornith. 1899, S. 233) für die westliche Form.

Nach Reiser (l. c.) ist er in Montenegro etwas weniger zahlreich als der schwarzkehlige Steinschmätzer, mit dem er übrigens Aufenthaltsorte, Lebensweise und Zugzeiten vollständig gemeinsam hat. Er wurde bis 800 m Seehöhe hinauf beobachtet. Gegen die Küste und gegen Süden zu findet er angenehmere und zusagendere Lagen und wird daher um so häufiger. —]

Über Eigenschaften, Nahrung, Fortpflanzung u. s. w. sind sichere Nachrichten, auf die sich vielleicht eine Arttrennung basieren liesse, nicht vorhanden. Man weiss den

Vogel im ganzen noch zu wenig von seinen nächsten Verwandten zu unterscheiden, oder er ist vielleicht auch nicht zu unterscheiden. Die Eier, welche ich als dem Ohrensteinschmätzer angehörig vielfach gesehen und in mehreren Gelegen besitze, vermag ich von denen der *stapazina* nicht zu unterscheiden, da auch unter diesen sehr schwach gefleckte und selbst anscheinend fleckenlose vorkommen, vielleicht mit infolge der schlechten Präparation und Behandlung, welche die Eier der südeuropäischen Vögel noch bis vor kurzen erfahren haben.

[— Eigenschaften.

Die Männchen sind nach Reiser (l. c.) viel schlechtere Spötter als die des schwarzkehligen Steinschmätzers.

Fortpflanzung.

Auch über die Fortpflanzung verdanken wir Reiser (l. c.) sehr interessante Mitteilungen:

„Die Nester werden ebenfalls (d. h. wie vom grauen Steinschmätzer, *S. oenanthe*) in Felsspalten und unter einzelnen grossen Steinen gebaut, nur einmal fand Führer eins in einem Erdloche eines Hohlweges.

Die Eier werden sehr häufig mit denen des schwarzkehligen Steinschmätzers verwechselt, da sich wirklich beide sehr ähnlich sehen. Legt man aber eine Suite von frischen Gelegen beider Arten nebeneinander, so tritt der Unterschied deutlich zu Tage. Der Ohrensteinschmätzer legt im Durchschnitt ein klein wenig grössere Eier, welche sich durch feinere Punktierung und tiefer blaugrüne Färbung von denen der *S. melanoleuca* unterscheiden.

Maße von fünf Eiern aus fünf Gelegen, gesammelt am 9., 17., 20., 22. und 27. Mai 1894 in der Umgebung von Podgoriza:

Länge:	20,9	20,7	19,6	19,5	19,3 mm;	im Mittel	20,0 mm
Breite:	15,5	15,2	15,5	15,6	15,0 „	„ „	15,5 „
Gewicht:	15,5	14,0	16,0	14,0	14,5 cg;	„ „	15,0 cg.“

Ein Gelege unserer Sammlung zeigt, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
20,0 mm	14,6 mm	9,0 mm
19,7 „	15,8 „	9,0 „
21,0 „	15,0 „	9,4 „
18,7 „	15,1 „	8,5 „

39 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 19,53 × 15,17 mm, im Maximum 21,1 × 14,9 bezw. 20,5 × 15,7 mm, im Minimum 17,3 × 14,5 mm. Das Durchschnittsgewicht ist 147 mg.

Die Eier gleichen auch in Farbe, Zeichnung, Glanz vollständig denen von *S. stapazina*. Ein Gelege meiner Sammlung mit vier Eiern zeichnet sich durch sehr schöne Kranzbildung am stumpfen Ende aus; ein Ei von der Wolga ist nur äusserst schwach gefleckt.

Das Nest der westlichen Form (*S. aurita*) fand H. Noble (Ibis 1902, S. 69) bei Sevilla am Guadalquivier in einer Höhle, zusammengesetzt aus Wurzeln und mit feinen Gräsern ausgelegt, am 10. Mai mit fünf frischen Eiern.

Feinde.

Nach Rey legt das Kuckucksweibchen bisweilen seine Eier in das Steinschmätzernest. —]

[— Der scheckige Steinschmätzer, Saxicola pleschanka (Lepech.).

Fremde Trivialnamen: Englisch: *Eastern Pied Chat, Eastern Pied Wheatear.* Französisch: *Traquet leucomêle* (östliche Form), *Traquet deuil* (*S. lugens*) (westliche Form). Italienisch: *Monachella a dorso nero.* Russisch: *Popik.*

Motacilla pleschanka. Lepech., Nov. Com. Petrop. XIX. p. 503. pl. XXIV. fig. 2 (1770). — *Motacilla leucomela.* Pallas, Nov. Com. Petrop. XIV. p. 584. pl. XXII. fig. 3 (1770). — *Motacilla leucomela.* Gmelin, Syst. Nat. I. p. 974 (1788). — *Motacilla leucomela.* Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat. I. p. 1811. — *Muscicapa leucomela.* Latham, Ind. Orn. II. p. 469 (1790). — *Oenanthe pleschanka.* Vieillot, N. Dict. d'Hist. Nat. XXI. p. 423 (1818). — *Saxicola leucomela.* Temminck, Man. d'Orn. I. p. 243 (1820). — *Saxicola morio.* Hempr. u. Ehrenb., Symb. Phys. fol. aa (1833). — *Saxicola leucomela.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. IX und 193 (1840). — *Saxicola leucomela.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIV (1844). — *Saxicola leucomela.* Bonaparte, Consp. Av. I. p. 303 (1850). — *Saxicola leucomela.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 111 (1860). — *Saxicola leucomela.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 457 (1867). — *Saxicola leucomela.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. I. p. 350 (1869). — *Saxicola morio.* Dresser, Birds of Eur. Tom. II. p. 235 (1874). — *Saxicola morio.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 372 (1881). — *Saxicola leucomela.* Giglioli, Avif. Ital. p. 89. pl. 33 (1886); p. 160 (1889). — *Saxicola pleschanka.* Hartert, Katalog p. 4 (1891). — *Saxicola pleschanka.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 35 (1892). — *Saxicola morio.* Gätke, Vogelw. II. Aufl. p. 351 (1900). — *Saxicola morio.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds I. p. 32 (1902). — *Saxicola pleschanka.* Sharpe, Handl. of Birds IV. p. 178 (1903). — *Saxicola lugens morio.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornit. Italiana. p. 247 (1904).

Kennzeichen der Art.

Beim alten Männchen im Sommer Kopfseiten, Vorderhals, Halsseiten, Kropf, Brustseiten, Flügel und Rücken tief schwarz, alles übrige rein weiss; beim alten Weibchen im Sommer alles, was beim Männchen schwarz ist, braun, ausserdem auch Oberkopf, Hinterhals braun, das Weisse etwas schmutzig hellbräunlich angeflogen. Der junge Vogel ähnelt dem Weibchen, hat aber breite isabellfarbene Säume an Flügel- und Schwanzfedern.

Beschreibung.

Die ziemlich abgerundeten Flügel bedecken den Schwanz bis fast zu zwei Drittel. Die dritte, vierte und fünfte Schwinge bilden die Flügelspitze. Die kleine erste Schwinge ragt wohl kaum 1 mm über die oberen Flügeldeckfedern vor. Die dritte, vierte und fünfte Schwinge sind auf der Aussenfahne deutlich bogig verengt.

3. > 4. > 5. > 2. > 6. > . . . . 10. > M > H > 1. > D.

Der Schnabel ist in der Wurzelhälfte breiter als hoch, in der Endhälfte schlank, höher als breit, die Firste ist über den Nasengruben etwas eingedrückt, der Oberkiefer ragt mit spitzem Bogen über den Unterkiefer herab, ohne Einkerbung vor der Spitze.

Die Läufe sind gestiefelt, vorn und auf der Rückseite aussen und innen mit einer ungeteilten Hornschiene bekleidet.

Die Farbe des Gefieders ist nach Alter und Geschlecht sehr verschieden und ändert sich im Verlaufe des Jahres auffallend durch Abreiben.

Das ganze Gefieder ist beim alten Männchen eine Abwechslung von Weiss und Schwarz. Kopfseiten, Vorderhals, Kropf, Brustseiten, Flügel und oberer Rücken sind tiefschwarz; Oberkopf bis zu den Augen hinunter, Nacken, Hinterhals, unterer Rücken, Bürzel, Brust, Bauch und untere Schwanzdecken sind weiss; die Schwanzfedern sind weiss und schwarz, das mittelste Paar in der oberen Hälfte weiss, an der unteren Hälfte schwarz, die übrigen mit schwarzem Endfleck, der am schmalsten am vierten Paare von aussen ist und dann sowohl nach dem fünften wie nach dem äussersten ersten Paare zu allmählich breiter wird.

Jüngere Männchen haben auf der Kopfplatte und im Nacken einzelne bräunliche und schwärzlichbraune Federn.

Die alten Weibchen haben statt des Schwarz ein schmutziges Braun, die Oberseite des Kopfes ist schmutzigbraun wie der Rücken gefärbt, der Bauch weisslich mit schmutzig bräunlichem Anfluge, Schwungfedern braun.

Die Nestvögel ähneln in ihrem Kleide den Weibchen, sind aber auf der Oberseite mehr schmutzig isabellfarben, haben breite isabellsandfarbige Säume an den Schwingen und weissen Endsaum an den schwarzen Schwanzspitzen.

Schnabel und Lauf sind schwarz, Iris braun.

Die Grössenverhältnisse sind nach Gätke bei den beiden dort frisch im Fleische gemessenen Exemplaren: Totallänge 136 mm, Flügel 85 mm, Schwanz 56 mm, 17 mm vom Schwanze werden nicht von den Flügeln bedeckt, Schnabel 21 mm, Lauf 24 mm.

Als Vergleichsmaterial lagen vor: Fünfzehn alte Männchen, acht alte Weibchen und drei Nestvögel, gesammelt in Asien (Kanterlik, Kultum, im südlichen Altai, Transkaukasien), an der Wolga und in der Dobrudscha (3 Vögel). Ein altes Männchen, gesammelt von Sintenis am 23. Juni 1875 bei Csernavada, gleicht vollständig den ostsibirischen Vögeln mit schwarzer Unterflügelseite.

Die westliche Form des scheckigen Steinschmätzers, *Saxicola lugens* Lichtenstein, unterscheidet sich dadurch, dass die innere Fahne der grossen und mittleren Schwingen innen weiss ist, während sie bei *S. pleschanka*, der östlichen Form, schwarz ist, was man am besten beim Ausbreiten des Flügels von unten sehen kann (nach drei Exemplaren von Algier und der Sahara aus der Sammlung des Herzoglichen Museums in Braunschweig und aus der Homeyerschen Sammlung).

In der Homeyerschen Sammlung findet sich ein sehr interessantes Exemplar (Nr. 1819 des Kataloges), herstammend von der Ehrenbergschen Reise aus Syrien, das weisse Unterseite des Flügels hat und also unzweifelhaft zu der westlichen Rasse gehört und den afrikanischen Vögeln im Gefieder ganz gleich ist.

Aufenthalt.

Die östliche Form des scheckigen Steinschmätzers kommt als Brutvogel vor von Cypern, der Dobrudscha, der Krim, dem Gebiete der unteren Wolga an östlich bis Kaschmir, Südostsibirien, Tibet, Mongolei und Nordchina und überwintert in Abessinien, Arabien und Indien.

Die westliche Form (*Saxicola pleschanka lugens* (Licht.)) hat ihr Brutgebiet in Nordafrika von Algier bis Ägypten, Nubien, Abessinien, Arabien, Palästina östlich bis Persien und Sind.

Der Vogel (die östliche Form) ist in unserem Gebiete zweimal in Helgoland von Gätke beobachtet (l. c.), ein schönes altes Männchen im Hochzeitskleide am 9. Mai 1867 und ein schönes altes Weibchen am 6. Juni 1882.

Eigenschaften.

In seiner Lebensweise soll er nach Dresser (l. c.) etwas von den nahe verwandten Steinschmätzern abweichen, indem er sich oft auf Büsche und Baumzweige setzt.

Nahrung.

Ähnlich wie bei den übrigen Steinschmätzern, aus Insekten bestehend.

Fortpflanzung.

Der scheckige Steinschmätzer ähnelt in seinen Brutverhältnissen sehr den übrigen Steinschmätzern, namentlich dem schwarzkehligen. Das Nest steht an der Erde in einer kleinen Höhlung und enthält im April oder Mai meistens ein volles Gelege von fünf Eiern. Dieselben sind schön glänzend, zeigen feines, glattes Korn, sehr spärliche Poren und bieten auf blass grünbläulichem Grunde feinere oder gröbere rostfarbige Fleckung, meistens am stumpfen Ende am dichtesten. In drei Gelegen, die ich aus Kuldscha besitze, ist die Form eine stumpfovale, am spitzeren Ende stark abgerundet. Die Grössenverhältnisse sind nach meinen photographischen Aufnahmen:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
21,7 mm	15,0 mm	8,8 mm.

17 Eier von der Wolga in der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 19,51 × 15,26 mm, im Maximum 20,8 × 15,2 bezw. 18,8 × 16 mm, im Minimum 18,2 × 15,7 bezw. 19,2 × 14,3 mm. Das mittlere Gewicht ist 137 mg.

Eier von der westlichen Form, *S. pleschanka lugens*, aus Algier, aus der Sammlung A. Nehrkorns, zeigen genau dieselben Färbungen und Grössenverhältnisse.

Feinde.

Nach Rey (Altes und Neues aus dem Haushalte des Kuckucks, S. 18) sind zweimal Kuckuckseier im Neste des scheckigen Steinschmätzers in Südrussland gefunden. —]

Der Wüsten-Steinschmätzer, Saxicola deserti Temm.

Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Naïsch.* Englisch: *Desert Chat, Desert Wheatear.*

Saxicola deserti. Temminck, Pl. Col. pl. 359. fig. 2 (1825). — *Saxicola deserti.* Rüppell, Neue Wirbelt. Vög. p. 79 (1835). — *Saxicola pallida.* Rüppell, Neue Wirbelt. Vög. p. 80 (1835). — *Saxicola deserti.* Rüppell, Syst. Übers. p. 58 (1845). — *Saxicola deserti.* Bonaparte, Consp. Av. p. 303 (1850). — *Saxicola atrigularis.* Bonaparte, Consp. Av. p. 304 (1850). — *Saxicola pallida.* Bonaparte, Consp. Av. p. 304 (1850). — *Saxicola gutturalis.* Lichtenstein, Nomencl. Av. p. 35 (1854). — *Saxicola homochroa.* Tristram, Ibis 1859, p. 59. — *Saxicola gutturalis.* Newton, List Birds Eur., Blasius, p. 10 (1862). — *Saxicola deserti.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. I. p. 352 (1869). — *Saxicola albromarginata.* Salvadori, Atti Soc. Tor. 1870, p. 507. — *Saxicola deserti.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 215. pl. 27 (1874). — *Saxicola deserti.* Cat. Birds Brit. Mus. Tom. V. p. 383 (1881). — *Saxicola deserti.* Hartert, Katalog p. 4 (1891). — *Saxicola deserti.* Gätke, Vogelw. II. Aufl p. 349 (1900). — *Saxicola deserti.* Dresser, Man. of Palaeartic Birds pt. I. p. 39 (1902). — *Saxicola deserti.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 179 (1903).

Abbildungen der Eier: Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 304. pl. 9 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds p. 189. pl. 51 (1896).

Kennzeichen der Art.

Fast bis zur Wurzel hinauf schwarz gefärbter Schwanz, sandig rostgelb gefärbte Oberseite. Bei den Männchen erstreckt sich die schwarze Färbung der Kopfseiten und des Halses auch auf den Kropf bis zum Flügelbug hinunter.

Beschreibung.

Die ziemlich abgerundeten Flügel bedecken den Schwanz etwas über die Hälfte, die zweite bis vierte Schwinge bilden die Flügelspitze, die fünfte ist 10 mm, die zweite 6 mm kürzer als die dritte. Die kleine erste Schwinge ragt kaum 1 mm über die oberen Flügeldeckfedern vor. Die dritte, vierte und fünfte Schwinge sind auf der Aussenfahne deutlich bogig verengt.

4. ⩾ 3. > 5. > 2. > 6. . . . . . 10. > M > H > 1. > D.

Der Schnabel ist in der Wurzelhälfte breiter als hoch, in der Endhälfte schlank, höher als breit, die Firste ist über den Nasengruben eingedrückt, der Oberkiefer ragt mit spitzem Bogen über den Unterkiefer herab, ohne Einkerbung vor der Spitze.

Die Läufe sind gestiefelt, vorn und auf der Rückseite aussen und innen mit einer ungeteilten Hornschiene bekleidet.

Die Farbe des Gefieders ist nach Alter und Geschlecht verschieden und ändert sich im Verlaufe des Jahres auffallend durch Abreiben.

Altes Männchen. Oberseite von der Schnabelbasis bis zur Schwanzwurzel sandig rostgelb, Bürzel und obere Schwanzdeckfedern weisslich, hell rostfarben angeflogen. Schwanzfedern schwarz, nur an der ganz von den oberen Schwanzdeckfedern bedeckten Wurzelhälfte weiss. Kinn, Vorderhals, Kropf an beiden Halsseiten bis zum Flügelbuge hin tief schwarz, übrige Unterseite bis zu den unteren Schwanzdeckfedern hin weisslich rostfarben angeflogen. Schwungfedern schwarzbraun mit hellen, gelblichweissen Aussensäumen.

Jüngere Männchen sind ähnlich gefärbt, haben aber an dem Schwarz der Kehle helle weissliche Federsäume.

Alte Weibchen sind am ganzen Rumpfe hell schmutzig sandfarben rostfarbig, auf dem Rücken mit starker grauer Beimischung. Die Schwungfedern sind dunkelbraun mit breiten hell isabellfarbigen Säumen.

Die Nestvögel haben auf der Ober- und Unterseite, ausser am Bauche, blasse Flecke in der Mitte der Federn, und Schwanz- und Flügelfedern sind breit isabellsandfarben gesäumt. Schnabel, Läufe und Füsse sind schwarz.

Als Vergleichsmaterial lagen vor fünfzehn Männchen, sieben Weibchen und ein Nestjunges, aus Algier, Ägypten, Nubien, Transkaukasien (Duschak), Asien (Sambhur, Dschunschi, Kanterlik, Unterer Oxus, Etawah in Indien).

Die Grössenverhältnisse sind folgende: Totallänge 151 mm, Flügel 91 mm, Schwanz 66 mm, Schnabel 13 mm, Lauf 25 mm (nach den von Gätke (l. c.) auf Helgoland gesammelten Exemplaren).

Aufenthalt.

Der Wüstensteinschmätzer kommt als Brutvogel vor in Nordafrika, von Algier bis Ägypten, in Arabien, Palästina, Kleinasien, Turkestan und dem westlichen Tibet und überwintert in Afrika südlich bis Abessinien hin und in Asien in den Tiefebenen Indiens.

Nach Nordeuropa hat er sich sehr selten verflogen, zweimal nach Schottland, mehrfach nach England (teste Dresser, l. c. und Saunders, Manual, S. 25) und dreimal nach Helgoland (siehe Gätke, l. c.): am 4. Oktober 1856 ein altes Männchen in reinem Herbstkleide, am 26. Oktober 1857 ein Weibchen und am 23. Juni 1880 ein schönes altes Männchen in reinem Hochzeitskleide.

Eigenschaften.

S. deserti ist ein reiner Wüstenbewohner, der nach Heuglin (l. c.) sich nur sehr selten in felsigen Gegenden aufhält. In seinen Lebensgewohnheiten gleicht er sonst unserem grauen Steinschmätzer, soll aber (teste Dresser) in Indien, wenn er andauernd verfolgt wurde, sich auch auf Sträucher setzen, verwundet sich aber immer in Erdhöhlen verkriechen.

Der Gesang soll gefällig klingen und nicht bloss in der Brutzeit, sondern auch im Winter erschallen.

Nahrung.

Nach Dresser (l. c.) nährt er sich wie die übrigen Steinschmätzer von Insekten, die er auf dem Erdboden aufpickt, er soll auch Spinnen fressen.

Fortpflanzung.

Der Wüstensteinschmätzer ähnelt in seinen Brutverhältnissen dem schwarzkehligen Steinschmätzer. Das Nest wird an der Erde in einer kleinen Spalte im Sandboden oder unter einem Busche angelegt. Meistens enthält das Gelege fünf Eier. Dieselben sind von blass bläulichweisslicher Grundfarbe, entweder ganz ungefleckt oder mit sehr vereinzelten matt rotbraunen und lilafarbigen Flecken, namentlich am stumpfen

Ende versehen, mit glänzender Schale und sehr feinen vereinzelten Poren. Die Form scheint sehr zu variieren, ich besitze ein ganz ungeflecktes Gelege aus Kuldscha mit fünf länglichen, spitz eiförmigen Eiern und eins ebendaher mit fünf ganz stumpfovalen, fast kugelförmigen, etwas gefleckten Eiern. Ein Ei zeigt nach meinen photographischen Aufnahmen folgende Grössenverhältnisse:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
19,6 mm	15,4 mm	8,7 mm.

Rey giebt (teilweise nach Erlanger) folgende Maße an: Durchschnitt 20,37 × 15,5 mm; Maximum 21,3 × 15,8 bez. 20,5 × 16 mm; Minimum 20 × 15 mm. Das Durchschnittsgewicht ist 145 mg.

König beschreibt aus Tunis (Journ. f. Ornith. 1893, S. 15) drei Eier aus einem Gelege von 19 × 15, 19 × 15, 19 × 14 mm.

Ebenda ist auch das Nest genau beschrieben, bestehend aus: „locker und lose aufgetragenem Material von Grashalmen, Stengeln und allerlei Pflanzenteilen, sowie einigen Wollfäden, welche unordentlich und wenig gefügig zusammengeschichtet wurden. Umfang des Nestes 47 cm, Durchmesser 16 cm, Höhe 5,5 cm. Nestmulde kaum vorhanden, etwa 1 cm Tiefe, Durchmesser der Nestmulde etwa 7 cm.“ —]

[— Der Trauer-Steinschmätzer, Saxicola leucura (Gmelin).

Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Bou Haoud, Kŏchĕil.* Englisch: *Black Wheatear, Black Chat.* Französisch: *Motteux noir, Traquet noir, Traquet rieur.* Italienisch: *Monachella nera, Queublanc pignatic, Merlou ciappâ da cua gianco, Mataccinu niru, Culbianco abbrunato.* Portugiesisch: *Rabo blanco.* Spanisch: *Pájaro negro, Culiblanco, Ruiblanco, Rabiblancá, Rabo branco, Culiblanco grande, Cua-blanch, Sacristán, Paserade las negras, Malade cuablanca.*

Turdus leucurus. Gmelin, Syst. Nat. I. p. 820 (1788). — *Turdus leucurus.* Latham, Ind. Orn. I. p. 344 (1790). — *Oenanthe leucura.* Vieillot, N. Dict. d'Hist. Nat. XXI. p. 422 (1818). — *Saxicola cachinnans.* Temminck, Man. d'Orn. I. p. 236 (1820). — *Saxicola leucura.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. IX und 193 (1840). — *Saxicola cachinnans.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIV (1844). — *Dromolaea leucura.* Bonaparte, Consp. Av. I. p. 303 (1850). — *Saxicola leucura.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. I. p. 459 (1867). — *Saxicola leucura.* Dresser, Birds of Eur. Vol. II. p. 247. pl. 36 (1873). — *Saxicola leucura.* Cat. Birds Brit. Mus. Vol. V. p. 375 (1881). — *Saxicola leucura.* Reyes y Prosper, Av. España p. 37 (1886). — *Dromolaea leucura.* Giglioli, Avif. Ital. p. 89 (1886); p. 161 (1889). — *Saxicola leucura.* Arévalo y Baca, Av. España p. 128 (1887). — *Dromolaeus leucurus.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. XXIX. p. 102 (1891). — *Saxicola leucura.* Hartert, Katalog p. 5 (1891). — *Saxicola leucura.* Gätke, Vogelw. II. Aufl. p. 352 (1900). — *Saxicola leucura.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds pt. I. p. 35 (1902). — *Saxicola leucura.* Sharpe, Handlist of Birds Vol. IV. p. 179 (1903). — *Saxicola leucura.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornit. Italiana p. 244 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 231. Taf. XXIII. Fig. 1 und 3, a. b (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 18 (1854). — König, Journ. f. Ornith. 1895, Taf. VI (Nest und Eier).

Kennzeichen der Art.

Vogel ganz schwarz (Männchen) bezw. ganz schwarzbraun (Weibchen) bis auf die weissen unteren und oberen Schwanzdeckfedern und den an der Basis weissen Schwanz.

Beschreibung.

Die stumpf abgerundeten Flügel bedecken den Schwanz etwas über die Hälfte, die dritte, vierte, fünfte und sechste Schwinge bilden die Flügelspitze. Die kleine erste Schwungfeder ragt fast 1 cm über die oberen Flügeldeckfedern vor. Die dritte, vierte und fünfte Schwinge sind auf der Aussenfahne deutlich bogig verengt, die sechste flach eingeschnürt.

4. ⩾ 5. ⩾ 3. > 6. > 2. > 7. . . . . . . 10. > M > H > 1. > D.

Der Schnabel ist in der Wurzelhälfte ebenso breit als hoch, in der Endhälfte schlank, höher als breit. Die Firste ist gleichmässig nach vorn etwas abwärts gebogen, der Oberkiefer mit spitzem Bogen über den Unterkiefer herabragend, mit sehr flacher Einkerbung vor der Spitze.

Die Läufe sind gestiefelt, vorn und auf der Rückseite aussen und innen mit einer ungeteilten Hornschiene bekleidet.

Die Farbe des Gefieders ist nach Alter und Geschlecht sehr wenig verschieden.

Die alten Männchen sind in ihrem Gefieder schwarz bis auf die weissen Ober- und Unterschwanzdeckfedern, die leuchtend weiss gefärbt sind, und die Schwanzfedern. Von diesen sind die beiden mittleren an der Basis weiss und in der unteren Hälfte schwarz, die übrigen weiss mit etwa 1 cm breitem Endfleck. An den schwarzen Endspitzen der Schwanzfedern zeigen sich bisweilen noch ganz kleine weisse Endfleckchen.

Die alten Weibchen zeigen denselben Charakter in ihrem Gefieder wie die alten Männchen, nur ist das dunkle Braunschwarz der Männchen vertreten durch ein schmutziges schwärzliches Braun. Die weissen Endfleckchen der Schwanzfedern sind zahlreicher und das Weisse am Schwanze etwas gelblich angeflogen.

Die Nestvögel zeigen ein etwas blasseres Schwarz im Gefieder und haben weisse Schwanzfedern mit einer schwarzen, schmal weiss gesäumten Endbinde (auch die beiden mittelsten Federn).

Die Grössenverhältnisse sind folgende: Totallänge 19 cm, Flügel 10 cm, Schwanz 7,7 cm, Schnabel 16 mm, Lauf 29 mm.

Schnabel und Lauf sind schwarz, Iris braun.

Als Vergleichsmaterial lagen mir vor fünf Männchen und vier Weibchen aus Spanien (Sierra Nevada, Murcia, Malaga, Valencia) und Nizza, sämtlich aus dem Braunschweigischen Museum und der Sammlung E. F. von Homeyers.

Aufenthalt.

Der schwarze Steinschmätzer brütet namentlich im westlichen Südeuropa, Spanien, Portugal und Südfrankreich, seltener in Italien und Griechenland, ausserdem in Nordwestafrika. Manche der europäischen Vögel bleiben im Winter in ihren Standquartieren, viele wandern aber südlicher nach Nordafrika.

Gätke (l. c.) hat ihn einmal auf Helgoland am 11. August 1880 beobachtet, den Vogel aber nicht erlegt. Da derselbe so charakteristisch gefärbt und eigentlich mit keinem anderen Vogel zu verwechseln ist, kann man bei einem so ausgezeichneten Beobachter wie Gätke sein Vorkommen in Deutschland wohl als sicher konstatiert annehmen.

Eigenschaften.

Mit besonderer Vorliebe lebt er in felsigen, unzugänglichen Gegenden, so namentlich auf einzelnen Riffen am Meere, an öden, unbewohnten, felsigen Bergabhängen.

Er ist ausserordentlich lebhaft und scheu und lässt sich sehr schwer anschleichen.

Sein Liebeswerben beschreibt König (Journ. f. Ornith. 1895, S. 387) ausserordentlich anziehend: „Das ist ein Stechen und Fliegen, ein Gaukeln und Gleiten in der Luft, ein nimmerendenwollendes Tanzen auf den Felsblöcken, dass man seine wahre Lust daran hat. Das Liedchen bildet eine einfache Strophe, die mit einigen zerrenden und rätschenden Tönen eingeleitet wird, dann lieblich murmelnd nach Steinschmätzerart fortgesponnen wird und schliesslich mit der charakteristischen Schleife endigt.“

In seiner ganzen Lebensweise ist er ein wahres Mittelding zwischen echten Steinschmätzern (*Saxicola*) und Bergschmätzern (*Monticola*), also nach König die Abtrennung einer besonderen Gattung *„Dromolaea“* wohl berechtigt.

Nahrung.

Diese besteht, wie bei den übrigen Steinschmätzern, aus Insekten, die der Vogel an Felsen und am Erdboden aufpickt.

Fortpflanzung.

Der schwarze Steinschmätzer legt sein Nest an in Höhlungen alter, nicht bewohnter Gebäude oder in natürlichen Felsenhöhlen, die zum Schutz am Eingange mit kleinen Steinen verbarrikadiert werden. Es besteht aus trockenen Pflanzen und Gräsern und ist mit kurzen Grasstengelchen, Haaren und Federn ausgekleidet. Das Gelege besteht in der Regel aus vier bis fünf, zuweilen auch aus sechs oder sieben Eiern. Dieselben sind auf blassbläulich grünlichweissem Grunde mit matten rostbräunlichen Flecken geziert, die meistens am stumpfen Ende etwas dichter stehen. Glanz sehr matt, Korn ausserordentlich fein. Die Form ist eine stumpfeiförmige, an beiden Polen stark abgerundet.

Elf Eier aus Spanien zeigen nach meinen photographischen Aufnahmen folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege aus Malaga	22,9	16,0	10,0
	22,0	18,0	10,0
	22,5	18,0	10,0
	18,1	15,1	8,5
	23,4	17,7	10,0
	23,3	17,8	10,0
Gelege aus Malaga	22,2	17,1	10,0
	23,7	17,3	10,0
	24,1	18,2	10,5
	24,8	16,8	10,2
	25,0	18,0	11,0

Ein anderes Gelege von fünf Eiern aus der Homeyerschen Sammlung zeigt ebenfalls so auffallende Grössenverschiedenheiten der einzelnen Eier untereinander.

30 von Rey gemessene Exemplare messen im Durchschnitt 24,75 × 17,8 mm; im Maximum 26,3 × 18 mm; im Minimum 23,3 × 17,7 bez. 24,7 × 17,5 mm. Erlanger giebt folgende Maße an: Durchschnitt 23,7 × 17,4 mm; Maximum 25,5 × 18 mm; Minimum 22 × 17 bez. 23 × 16,5 mm. Das durchschnittliche Gewicht fand Rey zu 203 mg.

Man findet die vollen Gelege vom März bis Mai.

König (Journ. f. Ornith. 1895, S. 23) fand in Tunis am 5. Mai schon flügge Junge und meint, dass er zweimal brütet.

Eine sehr interessante Schilderung des Nestbaues verdanken wir ebenfalls König (ibidem 1895, S. 389): „Der Vogel ist offenbar sehr klug und, um seine Eier und Jungen gegen die Schlangen und Echsen zu schützen, sowie gegen kleine Säugetiere, umgeben die Alten den Eingang zum Neste mit einem Schutzwall einer Menge lose aufeinander geschichteter Steine und Scherben, die für den aus- und einschlüpfenden Vogel nur ein ganz enges und kleines Schlupfloch übrig lassen. Mit dem Bau des Nestes beginnt der Vogel Steinchen herbeizuschleppen, Steine, die bisweilen an Gewicht das des Vogels übertreffen. Je weiter der Nestbau fortschreitet, desto mehr wächst der Steinhaufen vor dem Neste an. Ist derselbe sehr hoch, so kann man vornherein annehmen, dass schon Junge im Neste sind. Die Nester selbst bestanden aus allerlei Pflanzenstoffen, mit Tier- und Pflanzenwolle durchwirkt, die Nestmulde weich gepolstert, mit einigen Haaren und Federchen ausgelegt.

Sechs von König gefundene Nester hatten folgende Grössenverhältnisse in Centimetern:

	I	II	III	IV	V	VI
Äusserer Umfang	47	58	55	48	48	50
Durchmesser	15	18	16	15	15	15
Höhe	6,5	6	7,5	3,5	6,5	6,5
Durchmesser der Nestmulde	7,5	8	9	8	9	9
Tiefe der Nestmulde . . .	3	4	3	2,5	2,5	2,5

Die gefundenen 22 Eier (Gelege von 2, 3, 4 und 5) hatten durchschnittlich folgende Grössenverhältnisse: 23 × 17 mm und wogen 0,17 g.

Teils waren sie weisslich mit sehr feiner bläulichgrüner Färbung im Grundton, mit schwacher rotbrauner Fleckenzeichnung, teils schön grünlichblau von intensiverer Grundfärbung und lebhaft rotbraunen Klexen, Flecken, Punkten und kleinen Tüpfelchen.

Die schöne (l. c.) beigegebene Tafel zeigt uns ausser den beiden Alten das Nest mit den Eiern und dem aufgeworfenen Schutzwall.

Vor wenigen Tagen hatte ich Gelegenheit, im Museum Königs in Bonn die schöne Suite von Nestern und Gelegen selbst zu sehen. Auch der Steinhaufen war vorhanden. Man sollte es kaum für möglich halten, dass der kleine Vogel im stande ist, so grosse, schwere Steine im Schnabel zusammenzuschleppen, wie es König selbst vielfach beobachtet hat. —]

[— Anhang.

Der isabellfarbige Steinschmätzer, Saxicola isabellina Rüpp.

Fremde Trivialnamen: Englisch: *Isabelline Wheatear.* Französisch: *Saxicole oriental, Traquet sauteur.*

Saxicola isabellina. Rüpp., Atl. p. 52. t. 34b. — *Saxicola Saltatrix.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIX (1840). — *Saxicola saltatrix.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIII (1844). — *Saxicola saltator.* Degl. et Gerb., Orn. Europ. occ. I. p. 452 (1867). — *Saxicola isabellina.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 344 (1869—74). — *Saxicola saltator.* Radde, Orn. caucas. p. 258 (1884). — *Saxicola isabellina.* Saunders, Man. Brit. Birds p. 21 (1899). — *Saxicola isabellina.* Dresser, Man. of palaearctic Birds p. 41 (1902).

Abbildungen der Eier: Seebohm, Col. Fig. Eggs Brit. Birds pl. 51 (1896).

Der isabellfarbige Steinschmätzer wohnt in Westasien und Ostafrika. In Europa bewohnt er Teile von Russland und besucht auch Griechenland. In Grossbritannien wurde ein Weibchen am 11. November 1887 von T. Mann geschossen. In seinem Betragen und seinen Brutverhältnissen ist der Vogel unserem grauen Steinschmätzer sehr nahestehend. Seine Eier messen nach Degland und Gerbe 17 × 22 bis 17 × 23 mm. —]

V. Gattung: **Wiesenschmätzer, Pratincola** Koch.

Mit kürzerem, stärkerem und runderem Schnabel, schmalfederigem, grösstenteils dunkel gefärbtem Schwanz, an welchem wenigstens Weiss und Schwarz viel weniger scharf begrenzt sind. Ihr Gefieder hat weniger abstechende und gemischtere, düstere Farben; das der Jungen ist besonders stark gefleckt, und die hellen Schaftflecke sind vom dunklen Grunde grell abstechend.

Sie leben in Thälern, auf Wiesen, in fruchtbaren, zum Teil feuchten Gegenden, wenigstens in solchen, wo Gras und niedriges Gesträuch wächst, denn sie lieben besonders das einzelne niedrige Gebüsch, einzelne Bäume und Baumgruppen, wo solche auf Wiesen, an Bergen und in Thälern vorkommen, und setzen sich gern auf die Spitzen der Büsche und der niedrigen, selbst der hohen Bäume. Sie nisten auf dem Erdboden im langen Grase und unter dem Gebüsche, selten hinter Steinen und nie in Löchern.

Zwei Arten.

Der braunkehlige Wiesenschmätzer, Pratincola rubetra (L.).

Tafel 12. { Fig. 1. Männchen im Sommer.
Fig. 2. Weibchen im Sommer.
Tafel 31. Fig. 34—35. Eier

Braunkehliger Steinschmätzer, braunkehliger Steinsänger, kleiner Steinschmätzer, kleiner Steinpicker (Steenpicker), Steinfletsche, Steinpatsche, Gestattenschlager, Rötling, Braunellert, Braunkehlchen, schwarzbraunes Braunkehlchen, braunkehlige Grasmücke, brauner oder bräunlicher Fliegenvogel, Fliegenschnäpper, Fliegenstecher, Fliegenstreckerlein, Nesselfink, Nösselfinke, Pfäffchen, Totenvogel, Kohlvögelchen, Krautlerche, und in der hiesigen Gegend: Krautvogel oder Krautvögelchen.

[— Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Predavac, Kovač, Šmugavac, Batič predavac, Mali kamenjar, Samotnjak.* Czechisch: *Bramborniček hnedohrdlý.* Dänisch: *Brunnstrubet Digesmutte, Bynkefugl, Rödbrystet Skvette, Brun Stenpikker, Hytjep.* Englisch: *Whinchat, Furze Chat, Utick, Grass Chat.* Estnisch: *Kadaka-töks.* Finnisch: *Pensastasku.* Französisch: *Traquet tarier, Tarier ordinaire, Trac-trac, Pied noir, Bistrata, Terrasson.* Helgoländisch: *Kapper.* Holländisch: *Paapje, Kleine Walduker, Kleine stag, Stompstaartje, Blonde tapuit.* Italienisch: *Stiaccino, Cacasipali, Cacapalu, Saltiuvanghile, Montanello, Pitamoute, Pitamoutàs, Testa d' mort, Sirnacusti, Scirnireu de montagna, Taragn, Macchet, Picett, Montanell, Zimabroch, Gigaet, Meareu, Raicacola, Cic-ciacc, Galinetta, Ciup-tech, Machét de parsada, Colturén, Salt' in pal, Barada, Occ d' bo Negrisol, Montan, Batiale, Grisett, Grisute, Zimaerbe, Zimátol, Grisátol, Cibezèch, Matozo, Forabosc, Auzela di pradi, Grisátto, Foutentega marsenca, Marsencola, Simma-custi, Simma-buschi, Saltastecce, Saltinseccia, Saltincicci, Piagnaccia, Scrocchino, Gastrighino, Salta-bastone con la gola bianca, Mietterupunta di state, Petrarulu, Cacamargiale, Jaba-puttane, Cacamarrugiu, Salt' in pizzu, Broscunculu, Conca de moru, Sartiarellu, Puntiriu, Moreû, Moreûl, Scimareûl, Osel dei sas, Sarserö, Grisùtt, Favaréto, Batiále foresto, Asta, Pitèr, Simmacusti de primaveja, Fricialase, Siccè, Schiascino, Salirupunto di poggio, Tomìo, Tuìna, Piagnucolone, Mietterupónta d' estâ, Cannicciàru, Proscunculu.* Lettisch: *Lukstu tschakstinsch.* Luxemburgisch: *Wisefilchen, Stréfmênchen, Jodèck, Kefilchen, Wisegimchen, Nu͡ochtegeilchen.* Maltesisch: *Buciak-tal-Kudi.* Norwegisch: *Buskskvaette.* Polnisch: *Poklaskwa bialobrwista.* Portugiesisch: *Cartaxo.* Russisch: *Tschekkan lugowoi, Tschekantschik.* Schwedisch: *Hvithakad busksquätta, Buskkvätta, Vanlig buskkvätta, Buskekvätta, Knäckfuggel.* In der Schweiz, französisch: *Terrason, Pique-raves;* deutsch: *Braunkehlchen, Krautvögelchen, Krautvögeli, Steinfletsch, Erdvogel, Grasrätsch, Wiesenvögeli;* italienisch: *Meareu, Mariröla, Grisett, Ci-ciacc, Taragn.* Slovenisch: *Repaljščica, Rujavi prusnik, Velika penica.* Spanisch: *Scetearreldes, Tarabilla grande, Mosquera, Calderona, Zarzalera, Pucha soques, La Rubetra, Cagamanechs, Cagaestacas.* Ungarisch: *Rozsdástorkú csaláncsucs.* Wallonisch: *Chick-chack.*

Motacilla Rubetra. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 186 (1758). —] — *Saxicola rubetra.* Bechstein, orn. Taschenb. I. S. 218. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 252. b. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 125. n. 131. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 128. — Nilsson, Orn. Suec. I. p. 194. n. 92. — Temm. Man. nouv. Edit. I. p. 244. — *Pratincola rubetra.* Koch, Baier. Zool. I. S. 191. n. 112. — *Motacilla rubetra.* Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 967. n. 16. — *Sylvia rubetra.* Lath. Ind. II. p. 525. n. 58. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 684. — *Grand Traquet* ou *Tarier.* Buff. Ois. V. p. 224. — Edit. de Deuxp. IX. p. 255. — Id. Planch. enlum. 678. f. 2. — Gérard. Tab. élém. II. p. 288. — *Traquet Tarier.* Temm. Man. nouv. Edit. I. p. 244. — *Whin-chat.* Lath. Syn. IV. p. 454. — Übers. v. Bechstein, II. 2. S. 451. n. 54. — Bewick, Brit. Birds. I. p. 280. — Brehm, Beiträge. II. S. 309. — Frisch, Vögel. Tafel 22. oben die Fig. rechts. — Naumanns Vögel, alte Ausg. I. S. 238. Taf. 48. Fig. 113. Männchen. Fig. 114. Weibchen. — [— *Saxicola rubetra.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 903 (1823). — *Pratincola rubetra.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIX und 192 (1840). — *Saxicola rubetra.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIV (1844). — *Saxicola rubetra.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 170 (1854—58). — *Saxicola Rubetra.* Nilsson, Skand. Faun. p. 288 (1858). — *Saxicola Rubetra.* Wright, Finl. Fogl. p. 161 (1859). — *Saxicola rubetra.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 109 (1860). — *Saxicola rubetra.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 65 (1865). — *Saxicola Rubetra.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 93 (1866—71). — *Pratincola rubetra.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 461 (1867). — *Pratincola rubetra.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 338 (1869—74). — *Saxicola rubetra.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 344 (1871—74). — *Pratincola rubetra.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 255. pl. 37 und 38 (1873). — *Saxicola rubetra.* Fallon, Ois. Belg. p. 64 (1875). — *Pratincola rubetra.* Cat. Birds Brit. Mus. IV. p. 179 und 473 (1879). — *Pratincola rubetra.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Pratincola rubetra.* Reyes y Prosper, Av. España p. 37 (1886). — *Pratincola rubetra.* Giglioli, Avif. ital. p. 114 (1886); p. 204 (1889). — *Pratincola rubetra.* Arévalo y Baca, Av. España p. 130 (1887). — *Pratincola rubetra.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 69 (1891). — *Pratincola rubetra.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 62 (1891). — *Pratincola rubetra.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 38 (1891). — *Pratincola rubetra.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 45 (1892). — *Pratincola rubetra.* Collett, Norg. Fuglef. p. 14 (1893—94). — *Pratincola* *rubetra.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 45 (1894); IV. p. 50 (1896). — *Pratincola rubetra.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 374 (1899). — *Pratincola rubetra.* Chernel, Magyarország madarai. p. 763 (1899). — *Pratincola rubetra.* Dresser, Man. of palaearctic Birds. I. p. 43 (1902).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vögel, p. 237. Taf. XXIII. Fig. 8, a—c (1845—1853). — Bädeker, Eier europ. Vög. Taf. 27. Fig. 13 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. pl. XXX (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 312. pl. 9 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 191. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Alle Schwanzfedern, die beiden mittelsten ausgenommen, an der Wurzel rein weiss oder gelblichweiss, mit braunen oder schwarzen Schäften; die sechste, siebente, achte und neunte Schwungfeder auf der äusseren Fahne dicht an der Wurzel weiss oder blass gelbrötlich.

Beschreibung.

Dieser Vogel ist bedeutend kleiner als der graue und der weissliche Steinschmätzer, aber noch etwas grösser als der schwarzkehlige Wiesenschmätzer, dem er in der Gestalt am meisten ähnelt. In der Farbe sind nur die Alten dieser beiden naheverwandten Arten sehr auffallend verschieden, allein die Jugendkleider beider sich wieder so ganz ausserordentlich ähnlich, dass man dann vorzüglich die weisse Schwanzwurzel, welche jenem immer fehlt, als das untrüglichste Kennzeichen zu beachten hat. Es ist ein etwas kurzschwänziger Vogel, von einem gedrungenen Körperbau, auch ebenso dickköpfig wie der schwarzkehlige Wiesenschmätzer, von welchem er noch darin besonders abweicht, dass er einer doppelten Mauser im Jahre unterworfen ist, während jener sich nur einmal mausert.

Seine Länge beträgt 11,8 bis 13,6 cm; die Flügelbreite 24,2 bis 24,7 cm; die Flügellänge vom Bug bis zur Spitze fast 8 cm; die ruhenden Flügel decken den etwas über 4,7 cm langen Schwanz zur Hälfte, und dieser ist am Ende fast gerade oder nur sehr wenig ausgeschnitten, weil seine eben nicht breiten Federn am Ende nach aussen schief abgestutzt, daher etwas stumpfspitzig sind. Von den Schwingen ist die erste sehr klein, schmal und um mehr als zwei Drittel kürzer als die zweite, welche nur wenig kürzer als die dritte ist, und diese ist die längste oder hat doch gleiche Länge mit der vierten.

Der Schnabel ist stärker, kürzer, dicker und runder als am schwarzkehligen Wiesenschmätzer und für einen Insektenvogel ziemlich stark. Am Rücken ist er fast rund, an der Wurzel sehr breit, daher der Rachen weit, die Spitze des oberen sehr wenig übergebogen mit sehr kleiner seichter Kerbe. Er ist 10 mm lang, an der Wurzel 4 mm hoch, aber über 6 mm breit; von Farbe schwarz, inwendig schwarzgrau, im Herbste Rachen und Zunge graulich fleichfarben; das Nasenloch ist oval, mit wenig vorstehendem Rande und oben mit einer weichen Hautschwiele; dicht hinter demselben fangen schon die kleinen aufrechtstehenden Stirnfederchen an; die Schnabelwurzel ist mit einzelnen schwarzen Borsthärchen umgeben, wovon sich über dem Mundwinkel vier durch ihre Grösse sehr auszeichnen. Die Iris ist sehr tief braun oder rötlichschwarzbraun.

Füsse und Zehen sind im frischen Zustande schlank, aber lange nicht in dem Grade, in welchem sie am getrockneten Vogel erscheinen; der Überzug der Läufe meist ohne Einschnitte, die Zehen oben stark geschildert; die Nägel mittelmässig lang, dünn, flach gebogen und nadelspitz. Die Höhe der Fusswurzel misst 21,5 bis 23,5 mm; die Mittelzehe mit der Kralle ist 20 mm und die Hinterzehe mit der etwas über 6 mm langen Kralle 14 mm lang. Füsse und Krallen sind schwarz.

Das alte Männchen in seinem Frühlingskleide ist ein sehr angenehm gezeichnetes Vögelchen. Der ganze Oberkopf bis an den Nacken hat schwarze Federn mit sehr licht rostbraunen Seitenkanten, wodurch dieser Teil ein licht rostbraunes, mit schwarzen Längsflecken geziertes Ansehen erhält; die nämlichen Farben und Zeichnungen haben der Rücken und die Schultern, weniger und bleicher gefleckt ist dagegen aber der ganze Hinterhals; der Bürzel und die oberen Schwanzdeckfedern haben auch viel breitere Kanten und nur einen schmalen schwarzen Schaftfleck. Vom Nasenloch zieht sich über das Auge bis ans Genick ein breiter hellweisser Streifen; die Zügel sind schwarz; Wangen und Ohrengegend schwarz, nussbraun gefleckt oder gemischt; die Halsseiten weisslich und etwas dunkelbraun gefleckt; ein hell weisser Streifen fängt an der unteren Schnabelwurzel an und trennt die dunklen Wangen von der schön rostfarbigen Kehle und Gurgel; die Rostfarbe nimmt auch noch die ganze Oberbrust ein und verliert sich sanft in den Seiten; die Mitte der Unterbrust, der Bauch und die unteren Schwanzdeckfedern sind weiss mit schwachem rostgelbem Anfluge; die Schenkelfedern rötlichweiss, hinterwärts schwarzbraun geschuppt. — Alle Flügeldeckfedern sind schwarz, die kleinen mit weisslichbraunen Kanten, die mittleren und grossen bloss mit weissen Endkanten, dabei aber alle zunächst am Ellenbogengelenk stehenden rein weiss, bloss die vordersten in diesem grossen weissen Felde in der Mitte der Spitzenhälfte schwarz, aber auch noch die drei hintersten Schwingen mit weisser Wurzel. — Die hintersten Schwingen sind übrigens braunschwarz, mit etwas breiten licht rostbraunen Säumen, die übrigen Schwingen matt schwarzbraun, fast rauchfahl, mit viel feineren Säumchen, die sechste bis zur neunten, also vier Stück, mit weisser Wurzel, was nicht ganz von den Schwungdeckfedern[1] verdeckt wird; diese weiss mit braunschwarzen Enden, die hintersten jedoch nur längs dem Schafte weiss; die Daumenfedern schwarz mit licht braunen Säumchen; das Flügelrändchen weiss. Diese Flügelzeichnung nimmt sich sehr schön aus und ist ganz verschieden von der des alten männlichen schwarzkehligen Wiesenschmätzers. — Die Schwanzfedern sind braunschwarz mit lichteren Säumchen, alle aber, ausser den beiden mittelsten, an der Wurzel hell weiss, sodass sich dies vom Schwarzen schief abschneidet und nach der Aussenseite des Schwanzes nach und nach so zunimmt, dass es an der äussersten Feder drei Fünftel der ganzen Länge der Feder einnimmt und noch überdies an der Kante der Aussenfahne dieser in einem immer schmäler werdenden Säumchen bis zur Spitze hinläuft. — An der unteren Seite des Schwanzes ist das Schwarze matter, aber das Weisse auffallender, weil es auf der inneren Fahne der Federn stets weiter herab reicht als auf der äusseren; die untere Seite der Schwingen glänzend dunkelgrau mit matt weissen Kanten auf der breiten Fahne, zumal nach der Wurzel zu; die unteren Flügeldeckfedern schwärzlichgrau mit trüben rostgelblichweissen Enden und Kanten.

Bei etwas jüngeren Männchen in diesem Gewande haben die Wangen weniger Schwarz und mehr lichteres Braun, die braunschwarzen Flecke an den oberen Teilen sind schmäler, Kehle und Brust bleicher rostfarben; der Flügel hat viel weniger Weiss, daher ein viel kleineres weisses Feld; die weissen Wurzeln von der sechsten bis zur neunten Schwungfeder sind weniger auffallend, weil sie, besonders abwärts, stark rostgelb angeflogen sind, und auch die Schwungfedern haben weniger Weiss; die vordersten grossen Deckfedern sind dagegen nicht so schwarz; die Schwingen haben breitere lichtbraune Säume; das Weisse der Schwanzwurzel ist geringer vom Umfang, und die Schäfte in selbigem sind nach dem Schwarzen zu braun oder schwarz. So sieht es, das wenigere Weiss abgerechnet, im ganzen lichter aus.

---

[1] Schwungdeckfedern werde ich in Zukunft der Kürze halber immer diejenige abgesonderte Partie der Flügeldeckfedern nennen, welche die erste Ordnung der Schwungfedern oder die vordersten neun bis zehn Schwingen an den Wurzeln bedecken und oberwärts von den Daumenfedern (Eckflügel, *Alula s. Ala spuria* Illigeri v. Prodrom., S. 170) gedeckt werden, die dann mit diesen und jenen zusammen genommen den eigentlichen Fittich (Flederwisch) bilden. *Naum.*

Das alte Weibchen in seinem Frühlingskleide ist sehr vom alten Männchen verschieden, obwohl es im ganzen dieselben Zeichnungen trägt. An allen oberen Teilen sind die lichten Federränder breiter und heller gefärbt, eher von einem sehr lichten Gelbbraun, ohne merklichen Anstrich von Rostfarbe, also nicht so rötlich, auch viel lichter; der Augenstreif gelblichweiss, die Wangen licht bräunlich, nur wenig mit Dunkelbraun gemischt und gefleckt; das Kinn und der Streifen zwischen den Wangen und der Kehle gelblichweiss; die Kehle bis zur Oberbrust viel bleicher, bloss dunkel rosträtlichgelb; die matt dunkelbraunen Flügelfedern mit viel breiteren licht braunen Säumen; der weisse Flügelfleck am Ellenbogengelenk kaum halb so gross, und an den Wurzeln der mittleren Schwingen, wie an den Schwungdeckfedern, viel weniger und nur ein gelbliches Weiss; das Weiss an der Schwanzwurzel nimmt einen viel kleineren Raum ein, ist nach unten gelblich und unrein, die Schäfte in selbigem braun; Schnabel und Füsse sind auch nicht so dunkelschwarz.

Jüngere Weibchen sind noch unansehnlicher in diesem Gewande, die bleich roströtlichgelbe Brust hat öfters in der Kropfgegend undeutliche braune Schaftflecke, der weisse Flügelfleck ist sehr klein und wird nur von den weissen Spitzenkanten der Flügeldeckfedern am Ellenbogengelenk gebildet, ja bei manchen Individuen ist er bei nicht verschobenem Gefieder kaum bemerklich; das Weisse am Schwanze ist spitzewärts bräunlichgelb überlaufen und weniger scharf vom Dunkelbraun der Endhälfte des Schwanzes begrenzt, die Schäfte hier braun; die Füsse bräunlichschwarz.

Die Weibchen sind immer etwas, oft bedeutend, kleiner als die Männchen.

Im Sommer wird das Gewand dieser Vögel, im ganzen genommen, bei beiden Geschlechtern etwas verändert, indem sich die lichten Kanten des Gefieders merklich abstossen, sodass auf den oberen Körperteilen die schwarzen Flecke mehr hervortreten, an den Flügel- und Schwanzfedern aber die lichten Säume ganz verschwinden, wobei auch die Grundfarbe dieser Federn viel fahler wird und alle helleren Farben überhaupt merklich ableichen.

Im Herbstkleide, wenn sie sich eben gemausert haben, sehen diese Vögel ganz anders aus als im Frühlingskleide. Dann ist das alte Männchen mit folgenden Farben geziert. Die Federn am Oberkopfe sind dunkel braunschwarz, mit breiten licht rostbraunen Seitenkanten und schmalen lichteren Endkäntchen; der Hinterhals und die Halsseiten noch lichter rostbraun, undeutlich braun und schwärzlich gefleckt; Rücken und Schultern von einem angenehmen, sehr lichten, gelblichen Rostbraun, mit grossen, ovalen braunschwarzen Schaftflecken und schmalen weisslichen Spitzensäumchen, welche sich sehr schön ausnehmen; der Bürzel und die Oberschwanzdeckfedern ebenso, doch mehr mit Rostfarbe überzogen und nur mit ganz schmalen schwarzen Schaftstrichen, aber breiteren gelblichweissen Spitzensäumen. Der grosse breite Streif über dem Auge ist rostgelblichweiss; Zügel bräunlich; Ohrengegend braun; die Wangen lichter, mit sattem Rostgelb überzogen; Kinn und Kehle rostgelblichweiss, erstere am lichtesten; Gurgel und Kropfgegend matt rostfarbig, mit verlorenen, rostgelblichweissen Federkanten; die Oberbrust und Seiten etwas lichter; das übrige des Unterleibes rostgelblichweiss. Die Flügelfedern sind schwarz, nur die grossen Schwingen mit ihren Deckfedern braunschwarz, diese mit der oben beschriebenen weissen Zeichnung und mit feinen, nur an den Spitzen breiteren, gelbbräunlichweissen Säumen, die hinteren (schwarzen) Schwingen mit breiten, aus dem Rostfarbenen in schmutziges lichtes Rostgelb auslaufenden Kanten; ebenso gefärbte breite Endkanten haben die kohlschwarzen, grossen und mittleren Deckfedern, die kleinen sind dagegen weisslich braungrau gekantet. Um das Ellenbogengelenk sind die Federn bloss etwas lichter gekantet, die drei bis vier letzten der grossen Deckfedern und die drei hintersten Schwingen haben aber weisse Zeichnung, die oben beschrieben wurde; dadurch entsteht zwar ein weisses Feld in jener Gegend des Flügels, aber von weit geringerem Umfange; denn bei der zweiten Mauser in den Wintermonaten werden auch die kleinen Flügeldeckfedern gewechselt, und dann kommen dort auch weisse zum Vorschein, die das grosse weisse Feld auf dem Flügel des männlichen Frühlingsvogels vollenden helfen. — Die Schwanzfedern sind wie am Frühlingsvogel, haben aber sehr deutliche lichtbraune Säume und bräunlichweisse Endkanten. Schnabel und Füsse sind schwarz.

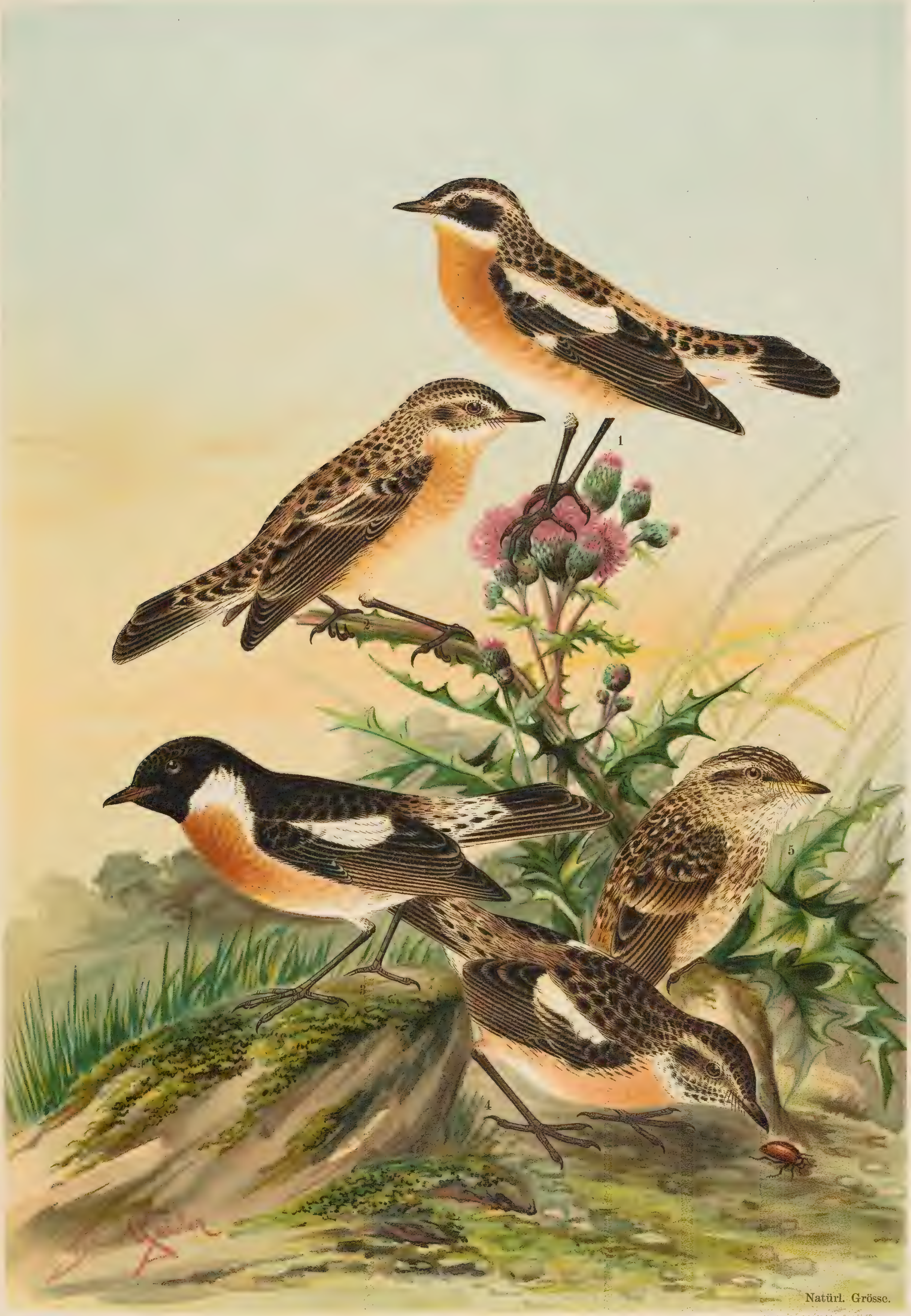
An jüngeren Männchen im Herbstkleide haben die Federn der Kropfgegend kleine braune Schaftflecke, die bald mehr oder weniger auffallen, bald nur kleine längliche Punkte sind; die Rostfarbe an ihnen ist bleicher; das Schwarzbraun bloss Dunkelbraun; die Flügelfedern statt schwarz nur schwarzbraun und der weisse Flügelfleck noch viel kleiner, und am Fittich ist nur sehr wenig Weiss vorhanden. Im ersten Herbstkleide fehlt dies letztere fast ganz, und der Flügelfleck am Ellenbogengelenk wird nur von weiss gekanteten Federn gebildet und ist sehr undeutlich.

Die Weibchen im Herbstkleide unterscheiden sich von dem der jüngeren Männchen nur durch etwas mattere Farben und durch noch weniger Weiss am Flügel. Oft ist die Kropfgegend deutlich braun gefleckt, das Weisse der Schwanzwurzel rötlichgelb überlaufen, mit schwarzbraunen Schäften, überhaupt von geringerem Umfange, und hinten auf dem Flügel fehlt alles Weiss gänzlich. Die jungen Weibchen in ihrem ersten Herbstkleide sind von oben noch bleicher und grauer, die Einfassungen der Flügelfedern breiter, an den Rändern in Bräunlichweiss übergehend; das weisse Feld ist bloss durch einige weissgraue Endkanten der Federn verloren angedeutet; von den Schwungdeckfedern sind nur einige der vordersten an der Wurzel oder am Schafte rötlichweiss; so fällt der weissliche Fleck auf der äusseren Fahne an den Wurzeln der sechsten bis neunten Schwungfeder auch sehr ins Rotgelbe. Der Schwanz hat zwar dieselbe Zeichnung, allein das Weisse ist in der Mitte der Federn rötlichgelb überlaufen, und das Schwarze läuft in einer schmalen Linie am schwarzbraunen Schafte bis zur Wurzel und an den inneren Federn, auch auf der Aussenkante sehr hoch hinauf. Von oben sieht das Vögelchen gerade so aus wie eine noch unvermauserte junge Feldlerche, und die Ähnlichkeit wird besonders durch die hellweissen Endkäntchen der Rückenfedern sehr vermehrt. Die bleich rostfarbige Oberbrust hat rötlichweisse Federkanten und kurze dunkelbraune Schaftstriche oder längliche Punkte.

Der junge Vogel vor der ersten Mauser weicht mit seinem Gefieder so sehr von den eben beschriebenen Herbst- und Frühlingskleidern ab, dass er eine genaue Beschreibung verdient. Er sieht, bis auf die weisse Schwanzwurzel und den gänzlichen Mangel eines weissen Fleckes hinten auf dem Flügel, dem jungen schwarzkehligen Wiesenschmätzer in seinem Nestgefieder bis zum Täuschen ähnlich. — An den eben ausgeflogenen Jungen ist der Schnabel weisslich, oben und an der Spitze schwärzlichgrau, die Mundwinkel bleichgelb; die Iris schwarzbraun; die Füsse bleifarben, mit gelben Sohlen. Weil dann die Schwanzfedern noch nicht ihre gehörige Länge erreicht haben, so sieht man die weisse Schwanzwurzel nur dann, wenn man die unteren Schwandeckfedern aufhebt, welcher Umstand leicht zu einer Verwechslung mit den eben genannten Vögeln verleiten kann. — Bald färben sich indes Schnabel und Füsse dunkler, nur der innere Schnabel, Rachen und Zunge bleiben gelblich, und am ausgewachsenen Schwanz zeigt sich die weisse Wurzel deutlich. Der ganze Oberkopf ist schwarzbraun, mit sehr schmalen weisslichrostgelben Schaftstrichen; der Nacken ist gröber gefleckt und bleicher; Oberrücken und Schultern hell rostbraun, braunschwarz gefleckt, und auf diesen mit rostgelblichweissen schmalen Längsflecken, die zum Teil längs dem ganzen Schafte, zum Teil auch nur an den Spitzen der Federn stehen;[1]) der Unterrücken matter gefleckt

---

[1]) Das zwischen den schwarzen und gelblichweissen Flecken überall durchblickende lebhafte Rostbraun bringt eine angenehme Mischung hervor, welche sich beim jungen schwarzkehligen Wiesenschmätzer an diesen Teilen nie so findet. *Naum.*



Pratincola rubetra (L.). **Braunkehliger Wiesenschmätzer.** 1 Männchen im Sommer. 2 Weibchen im Sommer.
Pratincola rubicola (L.). **Schwarzkehliger Wiesenschmätzer.**
3 Männchen im Sommer. 4 Weibchen im Sommer. 5 junger Vogel.

MCZ LIBRARY
UNIVERSITY
MA USA

und grauer; Bürzel und Oberschwanzdeckfedern schmutzig rostfarben mit gelblichweissem Ende und vor demselben mit einem matt schwarzbraunen Fleck auf jeder Feder. Ein grosser schmutzig gelblichweisser Streif zieht sich vom Schnabel über das Auge bis ins Genick; Zügel und Wangen sind dunkelbraun, dunkel rostgelb gefleckt und gestrichelt; die ganze untere Seite des Vogels ist schmutzig rostgelblichweiss, am reinsten noch am Bauch, in den Seiten aber stärker rostgelb überlaufen, in der Kropfgegend dunkel rostgelb gemischt; dabei haben die Federn der Kehle ganz feine und zerrissene dunkle Spitzensäumchen, die in der Kropfgegend deutlicher werden und diesem Teil unordentliche und undeutliche dunkelbraune Flecke geben. Alle Flügelfedern sind schwarzbraun oder braunschwarz, mit hell gelblichrostbraunen Säumen, die an den hinteren Schwingen und an den grossen Deckfedern ansehnlich breit sind; die letzteren und die mittleren Deckfedern haben auch noch rostgelblichweisse Spitzenkanten; auf dem Hinterteil des Flügels ist keine Spur eines weissen Feldes; allein die sechste bis neunte der grossen Schwingen sind an der Wurzel weiss, mit rötlichem Rostgelb überlaufen, dies weissliche Fleckchen ist aber so klein, dass es die Schwungdeckfedern ziemlich verdecken. — Die Schwanzfedern sind braunschwarz, mit rötlichweissen Säumen und dergleichen breiteren Spitzen, alle aber, bis auf die beiden mittelsten, an der Wurzelhälfte weiss, rötlichgelb überlaufen, mit schwarzbraunen Schäften wie im ersten Herbstkleide.

Die grosse Verschiedenheit in dem Frühlings- und Herbstgewande wird bei diesen Vögeln durch eine zweifache Mauser bewirkt. Die Hauptmauser, bei welcher alle Federn durch neue ersetzt werden, tritt bei alten Vögeln im Juli ein und ist noch vor Mitte August beendet, junge Vögel mausern dagegen einen vollen halben Monat später. Im Winter während ihrer Abwesenheit mausern sie sämtlich noch einmal, aber dann die grossen Flügelfedern und die des Schwanzes nicht mit. Bei ihrer Ankunft im Frühjahr haben sie dann ihr schönes Frühlingskleid schon völlig angelegt, weshalb man wohl vermuten darf, dass dieser zweite Federwechsel schon im Januar und Februar stattgefunden haben muss.

Spielarten sind mir unter diesen Vögeln nicht vorgekommen, und ich finde auch nirgends welcher gedacht.[1])

[— Zur Vergleichung lag mir folgendes Material aus der Sammlung E. F. von Homeyers vor:

1. altes Männchen vom Mai 1887, gesammelt von Tancré bei Anklam, typisch gefärbt;

2. altes Männchen, gesammelt am 11. Mai in Braunschweig, typisch gefärbt;

3. altes Männchen, gesammelt in Florenz, typisch gefärbt;

4. altes Weibchen, gesammelt von Hartert in Gliesgarben (Ostpreussen) am 11. Mai 1882 (im Magen allerlei kleine Käfer, Rüssler und Chrysomelen), typisch gefärbt;

5. altes Weibchen von Lenkoran, gefärbt wie Nr. 4;

6. altes Weibchen, gesammelt von Tancré im Mai 1881, gefärbt wie Nr. 4;

7. junger Vogel vom selben Jahre, gesammelt am 19. August 1882 in Campstigall von Hartert (Iris braun, Flügelbreite 23,4 cm, im Magen Käferchen), in der Rückenbefiederung herrschen die hell sandbräunlichen Endsäume der Federn vor.

Von *Pratincola rubetra* hat mir Kollibay sieben Exemplare zur Vergleichung aus Dalmatien gesandt, die er als *Pr. rubetra dalmatica* beschrieb:

1. Männchen, erlegt am 5. Mai 1903 bei Sutorina (Süd-Herzegowina);

2. Männchen, erlegt am 28. April 1902 bei Cattaro;

3. Männchen, erlegt am 25. April 1903 bei Castelnuovo (Bocche);

4. Weibchen, erlegt am 25. April 1903 bei Castelnuovo (Bocche);

5. Weibchen, erlegt am 6. Mai 1902 auf Curzola, Länge 14,2 cm, Diff. 2,6 cm, Flügel 7,5 cm, Auge dunkelbraun, Schnabel und Füsse schwarz;

6. Weibchen, erlegt am 8. Mai 1902 auf Curzola, Länge 13,5 cm, Diff. 2,2 cm, Flügel 7,4 cm, Auge dunkelbraun, Schnabel und Füsse schwarz;

7. Weibchen, erlegt am 8. Mai 1902 auf Curzola, Länge 13,5 cm, Diff. 1,9 cm, Auge dunkelbraun, Schnabel und Füsse schwarz.

Die Männchen haben sehr wenig Rostrot auf Kehle und Oberbrust im Vergleich zu den Homeyerschen Exemplaren aus Anklam, Helgoland und Florenz und ähneln darin sehr dem Weibchen aus Lenkoran und den übrigen Weibchen.

Sämtliche Exemplare aus Dalmatien zeichnen sich durch die eigentümlichen grauen Ränder der Federn der Oberseite aus.

Aus dem Herzoglichen Museum zu Braunschweig hatte ich folgende Exemplare zur Vergleichung:

1. junges Männchen aus Steiermark, Herbstkleid, bräunlich oben;

2. altes Männchen, erlegt am 11. Mai (abgebildet auf Tafel 12, Fig. 1), ähnlich wie Nr. 1, aber nicht so braun oben, beide mit wenig Rostbraun an Kehle und Brust;

3. altes Weibchen im Frühjahr, abgebildet auf Tafel 12, Fig. 2;

4. altes Weibchen im Frühjahr;

5. junges Weibchen vom 6. Oktober 1867 aus Münster in Westfalen (mit Tropfenflecken auf der Brust), alle drei (Nr. 3, 4 und 5) bräunlich auf der Oberseite;

6. Weibchen aus Gurjew, ähnelt im Rückenkolorit den Weibchen aus Dalmatien, aber mit viel leuchtender brauner Oberbrust.

Aus dem mir vorliegenden Materiale ergiebt sich, dass der braunkehlige Wiesenschmätzer sehr dazu neigt, lokale Rassen zu bilden. So sind in den letzten Jahren ausser dem europäischen gewöhnlichen Braunkehlchen, wie es bei uns in Deutschland vorkommt, noch beschrieben:

1. *Pratincola rubetra Spatzi* (von Erlanger) (Journ. f. Ornith. 1900, S. 191), tunesische Form, heller als die mitteleuropäische, aber der Ton der Oberseite vorherrschend braun, während bei dalmatinischen Vögeln die Rostfarbe nur eine Beimischung darstellt und das Gelbliche prävaliert, *dalmatica* macht einen viel fahleren sandfarbenen Eindruck als *Spatzi* und schliesst sich mehr der Form *Noscae* aus dem Kaukasus an, während *Spatzi* der typischen näher steht; östliches und westliches Becken des Mittelmeeres.

Baron von Erlanger verdanke ich die Möglichkeit, diese Form mit meiner Suite zu vergleichen. Ich erhielt:

1. altes Männchen, 21. April 1899, Bir el Hafag, Tunesien, leg. Spatz;

2. altes Männchen, 24. April 1899, Bir el Hafag, Tunesien, leg. Spatz;

3. altes Männchen, Tunesien 1899, leg. Spatz;

4. altes Weibchen, 7. Mai 1899, Gafra, leg. Spatz;

5. altes Weibchen, 8. Mai 1899, Gafra, leg. Spatz;

6. altes Weibchen, 16. Mai 1899, Maadjen bel Abbér, leg. Spatz;

7. altes Weibchen, 6. November 1896, Skira, Tunesien;

8. altes Männchen, 18. April 1899, Dj. Sidi Aieh, leg. Spatz (mit Erlangers Handschrift: „Nicht typisches Exemplar! Anscheinend Zugvogel“).

Die Exemplare 2 bis 7 haben die charakteristischen helleren Federsäume der Federn der Oberseite im Vergleich zu unseren deutschen Exemplaren. Nr. 1 gleicht fast vollständig dem abgebildeten Exemplar aus der Homeyerschen Sammlung und einem (noch hinzuzufügenden) Männchen meiner

---

[1]) Brehm sagt (Beiträge, II, S. 316): „das mit schwarzem Oberkörper, welches Naumann gesehen zu haben versichert, war wohl eine Ausartung u. s. w.“ Aber weder mein Vater noch ich erinnern uns eines so gezeichneten, und ich möchte wohl fragen, wo von uns ein solches beschrieben worden sei? Ich begreife nicht, wo Brehm diese Unwahrheit hergenommen haben mag! Hier muss eine Verwechslung des Vogels oder des Autors vorgefallen sein. *Naum.*

Sammlung aus Wangeroog vom 28. April 1887. Nr. 8 ist nicht von unseren deutschen Exemplaren zu unterscheiden.

Von den Exemplaren der Homeyerschen Sammlung ist das Männchen vom Mai 1887, gesammelt von Tancré bei Anklam, nicht von den Erlangerschen Exemplaren zu unterscheiden, weder auf der Ober- noch Unterseite, fast noch hellere Säume der Federn der Oberseite hat das Exemplar aus Lenkoran. Die am stärksten rostbraunen Federsäume hat das Exemplar unserer Sammlung aus Lenkoran. Dieses sticht allerdings bedeutend gegen die *Pr. rubetra Spatzi* aus dem Atlas ab. Im übrigen sind viele unserer deutschen Exemplare den afrikanischen so ähnlich, dass es schwer hält, einen bestimmten Unterschied zu machen.

2. *Pratincola rubetra Noscae* von Tschusi (Ornith. Jahrb. XV, S. 234, 1902), aus dem nördlichen Kaukasus: „Männchen dem *P. rubetra*-Männchen ähnlich, aber oben fahlgrau mit nur wenig bräunlichem Tone; Fleckung gröber; obere Schwanzdecken vorwiegend grau; nur Kehl- und Kropfpartie blass rostgelblich; Seiten nur mit schwachem, rostgelblichem Anfluge. Flügel 78 mm. Der Farbenunterschied gegenüber deutschen Exemplaren, welche oben ein rötlichbraunes Kolorit besitzen und bei denen die gelblichrostfarbige Färbung auf der Unterseite meist lebhafter ist und tiefer reicht, ist auffällig.

3. *Pratincola rubetra dalmatica* Koll. Viel hellere Oberseite als die mitteleuropäischen Vögel, „auch ist beim Männchen unterseits das Rostrot bei weitem nicht so intensiv und dehnt sich nicht auf die Brust aus.“ Nach Kollibay (Ornith. Jahrb. 1903, S. 44).

Ibidem Diagnose: Ähnlich der *Pratincola rubetra rubetra* (L.), jedoch die schwarzgefleckte Oberseite bei Weibchen und Männchen nicht rostbraun, sondern hell rostgelblich, leicht grau überflogen, letzteres namentlich im Nacken, das Männchen nur an Kehle und Kropf, nicht aber auch an der Brust rostrot, welche Farbe ausserdem nur in bleichem Tone auftritt. Süddalmatien.

4. *Pratincola rubetra Margaretae* Johans. (vergl. Ornith. Jahrb. 1903, S. 233). Diese Form aus Sibirien unterscheidet sich durch kürzeren Schnabel, blassere Färbung der Ober- und Unterseite, gröbere Fleckung der Oberseite, weisse Endfärbung der zweiten und dritten Steuerfeder an der Innenfahne und Fehlen des weissen Flügelspiegels.

Die nordkaukasischen Braunkehlchen habe ich leider nicht selbst gesehen, von der subspezifischen Berechtigung der dalmatinischen Form mich aber durch die Güte des Notars Kollibay, wie oben auseinander gesetzt, selbst überzeugen können. Über die im Kaukasus gesammelten Braunkehlchen schreibt Radde in seiner Ornis caucasica (S. 261): „Exemplare aus dem kaspischen Tieflande und aus den Umgegenden von Tiflis stimmen mit Europäern und Kleinasiaten vollkommen überein. Frisch vermauserte Weibchen vom 21. August bis 2. September, bei Arotschala, unweit von Tiflis, erlegt, haben auf der Brust bisweilen rundliche schwarzgraue Schaftflecke an der Spitze der Federn stehen.“

Kleinschmidt bezeichnet (Journ. f. Ornith. 1903, S. 387) den Formenkreis des braunkehligen Wiesenschmätzers als *Pratincola Pratensis* und unterscheidet folgende Formen:

1. *Pratincola Pratensis rubetra* (L.), Schweden.
2. *Pratincola Pratensis* von England, Oberseite mit viel mehr Rostrot und Flanken intensiver gefärbt als bei deutschen Vögeln.
3. *Pratincola Pratensis Spatzi* (Erl.) 1900, Tunesien, sehr licht gefärbt, aber mehr gelbbrau als (west-?) deutsche Vögel.
4. *Pratincola Pratensis dalmatica* (Kollibay) 1903, Dalmatien, Oberseite hell rostgelblich, leicht grau überflogen.
5. *Pratincola Pratensis Noscae* (Tschusi) 1902, oben fahlgrau, Fleckung grob, Kehle blass rostgelblich, Labathal (Nord-Kaukasus.

Die abgebildeten Vögel sind ein altes Männchen, erlegt am 11. Mai bei Braunschweig und ein altes Weibchen vom 11. Mai, gesammelt in Ostpreussen, beide in dem Museum brunsvicense befindlich. —]

Aufenthalt.

Diese Art scheint nicht so weit verbreitet als die folgende, ob sie gleich in mehreren Teilen von Europa viel häufiger vorkommt. Auch in Deutschland ist sie viel bekannter und in manchen Gegenden selbst ziemlich gemein. Sonst findet man sie bis in die Mitte von Schweden, in vielen Teilen Russlands, in England und von hier aus südlich in allen anderen Ländern unseres Erdteils, im Süden überhaupt viel häufiger als nach Norden zu. Sie soll auch in Asien vorkommen. — In der Schweiz ist sie gemein wie in vielen Gegenden Deutschlands, und allenthalben scheint sie, ob sie gleichwohl überall, so auch in ganz ebenen Länderstrecken, vorkommt, doch die gebirgigen lieber zu bewohnen, ob sie gleich hier die dürren, rauhen, steinigen und felsigen vermeidet und allemal nur die fruchtbaren Berge und Thäler bewohnt. So nimmt sie ihren Aufenthalt gern in den Voralpen, selbst bis zu der Höhe hinauf, wo Obstbäume nicht mehr fortkommen, aber immer in solchen Gegenden, wo üppiges Gras, niedriges Gebüsch und einzelne Bäume stehen. In der hiesigen Gegend ist sie ziemlich häufig auf Wiesen und Feldern. Sie ist an Individuen, wenigstens in Europa, viel zahlreicher als die folgende, doch, wie es scheint nirgends in solcher Menge vorhanden als der graue Steinschmätzer.

[— Der braunkehlige Wiesenschmätzer ist Brutvogel durch ganz Nord- und Mitteleuropa, vom Polarkreis an südlich, östlich bis zum Ural, Kaukasus und Persien. Er überwintert in Nordafrika bis zum Gambia und Fantee-Lande im Westen und Nubien und Abessinien im Osten. In Deutschland ist er in Ost- und Mitteldeutschland häufiger als in Westdeutschland. —]

Als Zugvogel gehört diese Art unter die zärtlicheren, welche spät zu uns kommen und früh wieder wegwandern. Im Frühjahr sieht man die ersten dieser Vögel gewöhnlich nicht vor dem 20. April, oft auch erst in den letzten Tagen dieses Monats, und Anfang Mai ist der Hauptzug. Schon im August, und zwar gleich anfangs, verlassen sie ihre Brutorte, und in der zweiten Hälfte desselben sind sie schon förmlich auf der Wanderung, die bis um die Mitte September dauert, nach welcher man nur selten noch einen einzeln sieht. Anfänglich eilen sie nicht, ja man sieht sie, wo es ihnen behagt, oft mehrere Tage an denselben Orten, z. B. auf einem Kohl- oder Kartoffelacker. — Ihre Reisen machen sie des Nachts, im Frühjahr gewöhnlich einzeln, seltener in kleinen Gesellschaften, im Herbst dagegen meistenteils paar- und familienweise. Die Männchen kommen immer mehrere Tage früher zu uns zurück als die Weibchen, wie man das bei vielen kleinen Vögeln bemerkt; im Herbte verlassen sie uns aber im Kreise ihrer Nachkommenschaft, wenn sie welche haben, sonst paarweise.

Wiesen sind stets der Lieblingsaufenthalt dieser Vögel, sie mögen nun zwischen und an den Bergen oder in Ebenen liegen; allein nur fruchtbare, feuchte Wiesen, welche mit Wassergräben oder Bächen durchschnitten, deren Ufer mit niedrigem Gesträuch oder Weidenbäumen bekränzt, oder die sonst von diesen und jenem, auch wohl höheren Bäumen, Erlen und dergleichen einzeln oder in kleinen Gruppen besetzt sind, die an freies Feld oder an Wald grenzen; nur nicht solche, die ganz von Hochwald umschlossen sind, sie müssten denn eine sehr bedeutende Ausdehnung haben. So sind sie auch gern auf den Wiesen an den Ufern der Flüsse und in den Brüchen, doch immer nur an solchen Stellen, wo niedriges Buschwerk und einzelne Bäume stehen, und niemals im Sumpfe. Man findet sie daher in der hiesigen Gegend nicht in den Brüchen selbst, sondern an den Rändern derselben, an den Dämmen und auf den fetten Wiesen häufig; auch fehlen sie hier, ausser diesen, auf nur einigermassen nicht zu unbedeutenden Wiesenstrecken nirgends. — Im Gebirge bewohnen sie nie solche dürre und rauhe Gegenden, welche die grauen Steinschmätzer lieben, sondern die fruchtbaren Thäler und Abhänge, besonders die Bergwiesen und solche Strecken, wo der Boden mit fettem Grase und Kräutern bedeckt ist, wo es hin und wieder Büsche und einzelne Bäume, Gärten und bebautes Land giebt. In waldigen Gegenden sieht man sie öfters an den Waldrändern und auf den daselbst gemachten Ansaaten, selbst von Nadelholz, wenn nur dieses nicht zu dicht steht und der Boden noch recht viel hohes Gras hervorbringt, aber niemals tief im Walde, am wenigsten im Hochwalde. — An allen diesen Orten sind sie im Sommer anzutreffen, und sie teilen solche dann oft mit ihrem Familienverwandten, dem schwarzkehligen Wiesenschmätzer.

Sie verlassen aber die Wiesen nach der Brutzeit und begeben sich paar- und familienweise oder in kleinen Gesellschaften aufs freie Feld, wo sie sich zwischen Kohl, Kartoffeln und Rüben oder in den Gemüsegärten bei den Dörfern aufhalten. Sie suchen da besonders die Beete auf, worauf man Möhren- oder Karottensamen baut, indem sie sich ungemein gern zwischen den hohen, dichtstehenden Stengeln dieser Pflanzen wegen der vielen darin vorkommenden Insekten aufhalten. Am häufigsten findet man sie jedoch dann in den tiefer liegenden Kohlfeldern, wo solche an feuchte Wiesengründe stossen, zumal wenn hier und da ein niedriger Salweiden, Dorn- oder Brombeerbusch oder einzelne Kopfweiden stehen. Auf solchen Feldern sieht man sie auch zuweilen in den mit Hülsenfrüchten besäten Stücken, doch am meisten im Kohl oder Kraut, weswegen sie auch in vielen Gegenden Kraut- oder Kohlvögelchen genannt werden.

Ihren Aufenthalt verraten sie sehr bald, indem sie sich immer auf die erhabenen Gegenstände setzen und von hier aus nach den einzelnen Insekten fliegen. So sieht man sie auf den Stengeln der Doldengewächse, der Disteln und anderer hoher Pflanzen, auf hohen Kartoffel- und Kohlstauden, auf den Spitzen des niedrigen Strauchholzes, der Kopfweidenzweige, selbst zuweilen der Erlen und anderer hoher Bäume, aber selten auf Erdschollen und noch viel seltener auf Steinen sitzen, sich allenthalben umsehen, bald hier-, bald dahin fliegen und auf den ersten Platz zurückkehren oder einen ähnlichen in Besitz nehmen. Hierin ähneln sie den Würgern, aber ihre geringe Grösse, die kurze Gestalt und die braune Hauptfarbe unterscheiden sie bald von diesen. — Auf der platten Erde sieht man sie nie sehr lange verweilen, ausser im Frühjahr, wo sie auf den noch kahlen Wiesen und Triften oft ziemlich lange herumhüpfen. — Ihre Nachtruhe halten sie im langen Grase, zwischen den Kohl- und Kartoffelstauden oder in niedrigen Büschen nahe an der Erde und begeben sich gleich nach Sonnenuntergang schon zur Ruhe.

Sie halten sich demnach an ganz anderen Orten als der graue Steinschmätzer auf und treffen nur im Herbst in den Kohlstücken u. s. w., aber im Frühjahr bloss zuweilen auf Wiesen mit diesem zusammen; allein mit dem schwarzkehligen Wiesenschmätzer bewohnen sie oft und zu jeder Jahreszeit dieselben Gegenden.

Eigenschaften.

Es ist ebenfalls ein munterer, unruhiger und hurtiger Vogel, in seinen Bewegungen doch aber etwas gemässigter oder weniger ungestüm als der graue Steinschmätzer. Seine Lebhaftigkeit und Gewandtheit ist von einer angenehmeren Art, und er ist dabei auch weniger zänkisch oder verträglicher gegen seinesgleichen und andere Vögel. Ob sich gleich am Brutorte zwei Pärchen nicht nahe beisammen leiden, so sieht man doch nicht so vielen Zank und Hader wie bei jenen Vögeln; auch mit dem schwarzkehligen Wiesenschmätzer lebt er nicht so unverträglich, dass sie einander nicht in der Nähe leiden sollten, und ich habe selbst nistende Pärchen von beiden Arten nahe beisammen wohnen sehen. — Auf der Erde hüpft er in ziemlich aufrechter Stellung in sehr schnellen Sprüngen, sodass er zu laufen scheint, macht an einem erhabenen Plätzchen gern Halt, beugt sich schnell vorwärts und schlägt dazu den ausgebreiteten Schwanz so auf und nieder, dass dieser jederzeit die stärkste Beugung unterwärts macht. Aber gewöhnlich setzt er sich, wenn man ihn einmal auf dem Erdboden oder im Grase, unter den Kohlstauden und dergleichen antraf, nach dem Auffliegen gleich auf eine hohe Staude oder die Spitze eines Busches, wo er fast immer eine sehr aufrechte Stellung annimmt, aber auf den dünnen Zweigen und Stengeln oft nur mit Mühe festen Fuss fassen kann, dabei auch immer so, dass er dem Ankommenden die Brust entgegenkehrt. Er ist eben nicht scheu, wird es aber, wenn er sich verfolgt sieht, und seine Vorsicht rät ihm immer frei zu sitzen, um die Gefahr schon von fern ins Auge fassen und bei Zeiten die Flucht ergreifen zu können; nur allein vor den Raubvögeln, wohl wissend, dass ihn sein schneller Flug nicht vor den Klauen mancher sichern würde, verkriecht er sich unter dem langen Grase und zwischen hohen Pflanzen, auch wohl unter Erdschollen und dergleichen. Wenn man ihn im Grase der Wiesen überrascht, fliegt er nicht selten auf die Spitze eines hohen Baumes; aber in den Kronen der Bäume und in den dichten Zweigen des Gesträuchs sucht er sich nie zu verbergen.

Er hat einen schnellen, gewandten Flug, worin er ganz kurze, flache Bogen beschreibt, sodass dieser fast zuckend genannt werden könnte, streicht dabei gewöhnlich niedrig und gerade fort und schwingt sich erst aufwärts, wenn er an das erwählte höhere Ruheplätzchen kommt. Beim Abfliegen von einem solchen senkt er sich ebenfalls fast immer erst, um nun niedrig über der Erde fortzufliegen. Von hohen Baumgipfeln schiesst er mit grosser Schnelle herab, aber noch mehr muss man seine Gewandtheit im Fluge beim Insektenfangen bewundern. Er ähnelt im Fliegen dem schwarzkehligen Wiesenschwätzer mehr als den anderen Arten der Steinschmätzer; überhaupt ist auch das übrige Betragen jenem ähnlicher als diesen.

Seine gewöhnliche Stimme ist schnalzend, wie Tza, aber die eigentliche Lockstimme doppeltönig, nämlich ein dumpfer, sanfter, angenehmer Pfiff mit einem darangehängten Schnalzen oder Schmatzen. In der Nähe klingt diese Stimme dann wie tjaudeck, tjau — tjau — tjaudeck, tjaudeckdeckdeck. Sie ist Angstgeschrei, wenn die schnalzende Silbe oft und hastig ohne die erste wiederholt wird, und dann hört man sie besonders häufig beim Neste. Sonst schreien diese Vögel nicht viel. Diese Stimme hat übrigens viel weniger Ähnlichkeit mit der des schwarzkehligen Wiesenschmätzers, als vielmehr mit der des grauen Steinschmätzers. Der Gesang des Männchens hat ebenfalls viel Ähnlichkeit mit den Gesängen beider Vögel, ist aber schöner, abwechselnder und flötender, obgleich auch die Locktöne oft mit eingemischt werden, die sehr dazu geeignet sind, ihn zu verschlechtern. Er besteht aus mehreren verschiedenen kurzen Strophen, die meistens in ziemlichen Zwischenräumen oder doch nicht sehr schnell aufeinander folgen. Die eigentümliche Melodie wird aber noch gar sonderbar verschönert und abwechselnder gemacht, indem der angenehme Sänger die Lockstimmen und teilweise auch die Gesänge anderer ihm nahe wohnender Vögel mit einflicht und bis zum Täuschen nachzuahmen versteht. So hört man oft Teile aus den Gesängen des Stieglitzes, Hänflings, Grünfinken, der Dorngrasmücke und anderer nebst ihren Lockstimmen in seinem Gesange, sehr häufig aber, und wie es scheint mit besonderem Wohlbehagen, ihn den Finkenschlag oft ganz, manchmal aber auch ohne den Schlussakkord, sehr täuschend, aber immer in einem sehr schnellen Tempo vortragen. Dieser und der Stieglitzgesang scheinen ihm des Nachahmens am meisten wert; man hört sie wenigstens am häufigsten, und selten trägt ein Vogel seinen eigentümlichen Gesang ganz unvermischt vor. Diese Eigenheit erinnert wieder an die Würger. — Es ist ein sehr fleissiger Sänger, fängt meistens schon eine Stunde vor Tage an, singt fast den ganzen Tag und bis in die Nacht hinein, zuweilen auch mitten in der Nacht. Bei nächtlicher Stille klingt dieser Gesang besonders sehr anmutig. — Es singt aber nur am Brutorte und fängt bald nach seiner Ankunft, zuweilen auch erst gegen Mitte Mai damit an; nach Johannis hört man aber nur selten noch eins singen. Es sitzt dabei immer erhaben auf den Spitzen der Doldenpflanzen, Disteln, Kratzbeer-, Dorn- oder Salweidenbüschchen oder auch auf der obersten Spitze einer Kopfweide, ja zuweilen wohl auf der eines noch viel höheren Baumes. Auf den Wiesen bei meinem Wohnorte hatte einmal eins die höchste Spitze einer sehr hohen Erle zum Lieblingssitze erwählt und sang selten anderswo als auf dieser hohen Stelle; ein anderes, nicht weit von diesem wohnendes Männchen begnügte sich dagegen immer mit den Spitzen eines wenige Fuss hohen Salweidenstrauchs. Nicht so gern setzen sie sich dabei auf hingesteckte Stöcke, Stangen, Wische und dergleichen. Sie sind auch hier vorsichtig und scheu, dies wenigstens in einem viel höheren Grade als manche andere kleine Vögel am Brutorte.

Nicht ohne viele Mühe ist auch dieser weichliche Vogel zu zähmen; allein im Zimmer zeigt er sich ganz anders als im Freien; hier ist er nicht der unruhige, lebhafte Vogel, dessen immer rege Thätigkeit man dort auf den freundlichen Wiesen und in den üppigen Kohlfeldern oft bewundert hatte; nach einigen ungestümen Versuchen, sich die Freiheit wieder zu verschaffen, sitzt er still, wiederholt diese nur von Zeit zu Zeit und lehnt dabei gewöhnlich alle angebotenen Nahrungsmittel mit störrigem Trotz ab. So dauert es meistens, wenn man ihm diese nicht einzustopfen versucht, nicht lange, und er ist dahin. Nur wenige nehmen Insekten und dergleichen freiwillig an, und so ist es auch mit solchen, die man in die Wohnstuben setzt, wo nur selten einmal einer Fliegen fängt. Solche habe ich dann aber auch nicht länger als höchstens eine Woche lang erhalten können, wo ich ihnen, wenn sie traurig wurden, immer gleich die Freiheit wiedergab, weil ich durch Erfahrung belehrt war, dass es so mit solchen nie mehr lange dauerte. — Im Käfig mag er sich indessen besser halten, und man hat Beispiele, dass sich einzelne mehrere Jahre lang wohl befanden, aber nur selten einmal einer ordentlich singen wollte. Einige Liebhaber brachten es auch dahin, manche so zahm zu machen, dass sie ihnen nachflogen, sich auf den Kopf setzten, sich angreifen liessen u. s. w. So viele Schwierigkeiten übrigens der Zähmung dieses Vogels im Wege stehen, so sind sie doch hier leichter zu besiegen als bei den viel wilderen, ungestümeren grauen Steinschmätzern.

[— Pleyel hielt den Vogel mehrfach gefangen und schreibt darüber: „Die geeignetste Zeit, den braunkehligen Wiesenschmätzer zu käfigen, ist der Herbst. Denn so schwierig er im Frühjahr an das Futter geht, so wenig Umstände erfordert seine Eingewöhnung im Herbste im Nachtigallenbauer.

Das bekannte Mischfutter, einige Mehlwürmer genügen seinen Anforderungen vollkommen.

Die Spötterbegabung dieses Vogels wurde einige Male schon berührt, und ich kann aus einiger Beboachtung sagen, dass gerade bei den braunkehligen Wiesenschmätzern Künstler in des Wortes schönster Bedeutung zu finden sind. Ich habe Alteingefangene besessen, deren Stimmmittel, deren Nachahmungsgabe mich erstaunen gelassen haben; neben den bekannten Grasmückengesängen enthielt ihr Lied die Rohrsängerrufe, das helle Geschrei der Amsel, das „David" der Drossel, den Schlag des Buchfinken und den Gesang des Stieglitzes. Seltener sind solche Sänger, die Goldamselrufe hören lassen, dann den traulichen Wachtelschlag.

Er ist bei guter Pflege nicht nur ein fleissiger Sänger, sondern auch einer jener gefiederten Stubengenossen, die durch ihre Lieblichkeit den Pfleger fesseln, die selbst in der Gefangenschaft noch neue Strophen ihrem Sangschatze anfügen." —]

Nahrung.

Diese besteht vorzüglich in kleinen Käfern aus allerlei Gattungen, von der Grösse des *Harpalus ruficornis* bis zu der einer *Haltica nemorum* und noch kleinerer herab, vorzüglich aus kleinen Erdkäfern und solchen, welche auf niedrigen Pflanzen leben; auch einzelne Zangenkäfer *(Forficula)* und viele Ameisen habe ich manchmal im Magen gefunden. Sie fressen auch kleine Heuschrecken und deren Larven. Gegen den Herbst machen Raupen, besonders die im Kohl lebenden der Weisslingarten (*P. brassicae, rapae* und *napi*), die Hauptnahrung dieser Vögel aus, obgleich sie daneben die schon seltener werdenden Käferchen nicht verschmähen und auch, wie mir die Öffnung des Magens oft gezeigt, Ameisen, Fliegen, Bremen und dergleichen nebenbei häufig verzehren. — Von ihren erhabenen Sitzen herab können sie einen grösseren Umkreis überschauen, und so sieht man sie von diesen bald hier-, bald dorthin fliegen, ein Insekt von der Erde aufnehmen, einem anderen hier in einigen Sprüngen nachsetzen u. s. w. und sich dann wieder auf die erste oder eine ähnliche Stelle setzen, um von neuem aufzupassen. Aber nicht allein auf die kriechenden, sondern auch auf die fliegenden Insekten erstreckt sich ihre Jagd, und sie fangen die vorbei- oder darüberwegfliegenden mit ungemeiner Gewandtheit im Fluge, sodass sie oft von ihrem Sitze senkrecht in die Höhe fliegen, da nicht selten 3 bis 3,5 m hoch in der Luft eins fangen und mit einer eigenen Schwenkung auf ihren Sitz sich wieder herabstürzen oder auf einer anderen nahen Erhabenheit niederlassen. Dies sieht man an heiteren Nachmittagen, besonders kurz vor Sonnenuntergang, wo die kleinen Käfer anfangen herumzuschwärmen, am häufigsten in den Kartoffelfeldern; nicht so in den Kohlstücken, wo sie meistens von Raupen leben.

Im Zimmer geht selten einer freiwillig an vorgelegte lebende oder halbtote Insekten; man muss sie ihm einstopfen und so ihn nach und nach an ein für einen so zärtlichen Vogel passendes Stubenfutter zu gewöhnen suchen, was freilich mühsam und dazu selten belohnend ist. Indessen glückte es doch mit einzelnen, und Bechstein erwähnt eines solchen, welcher sogar nichts als Hanfsamen (vermutlich geschälten oder gequetschten) frass und dabei zwei Jahr hindurch erhalten wurde. — Frei in der Wohnstube herumfliegend gewöhnen sie sich, weil sie lange nicht so wild sind, zwar leichter als die grauen Steinschmätzer, doch wollen sich auch viele nicht mit Fliegenfangen abgeben, und von drei bis vier Stücken bequemt sich kaum eins dazu. Sie zeigen hier auch nicht die Gewandtheit wie im Freien, fangen die Fliegen fast einzig an den Fenstern, wo sie solche stillsitzend erlauern und dann in Sprüngen zu erhaschen suchen.

Fortpflanzung.

Überall, wo Wiesen von nicht zu geringem Umfange und von oben beschriebener Beschaffenheit sind, nisten diese Vögel in Deutschlands Ebenen und Gebirgsgegenden und sind im Sommer in den meisten keine Seltenheit.

Ihr Nest findet man fast nie anders als im Grase der Wiesen oder an grasreichen Stellen unter einem kleinen Gesträuche, Gegenden, die nicht geeignet sind, das Auffinden desselben leicht zu machen. Am häufigsten wird es durch Zufall, z. B. beim Abbringen des Grases, entdeckt; sonst ist das Aufsuchen desselben gewöhnlich so mühsam als fruchtlos. Die Stelle, auf welcher es steht, bildet zwischen dem Grase meistens eine kleine Vertiefung, sodass der Rand des Nestes mit dem flachen Boden wagerecht steht und beim Abmähen des Grases die Sense es nicht immer zerstört. So findet man es am allerhäufigsten mitten auf einem Wiesenplane, an einem Plätzchen, das sich von den Umgebungen gar nicht auszeichnet, wodurch es, selbst wenn das Gras abgebracht ist, nur mit Mühe wiedergefunden wird. Sogar die Leute, welche das Gras abmähen, finden es seltener als die, welche dies nachher mit Harken und Rechen zusammenbringen; ja ich weiss sogar Fälle, dass es bei alledem von keinem gefunden ward und die Vögel, trotz der vorgegangenen grossen Veränderung, ihre Brut glücklich aufbrachten. — Es besteht aus einem lockeren Geflecht von trockenen Würzelchen, dürren Stengeln, Grashalmen und Grasblättern, mit mehr oder weniger grünem Erdmoos vermischt, im Inneren aus denselben, aber feineren Stoffen, dem zuletzt einzelne Pferdehaare die Vollendung geben. Oft findet man aber auch Haare von anderen Tieren und Wollenklümpchen darin, und so ist es im ganzen dem der gelben Bachstelze sehr ähnlich. Ich habe auch Nester gefunden, deren Hauptbestandteil bloss grünes Erdmoos war.

Gewöhnlich findet man in einem Neste fünf bis sechs Eier, seltener sieben, die in der Form denen des grauen Steinschmätzers ganz ähnlich, jedoch von einer viel schöneren, satteren Farbe und von einer viel geringeren Grösse sind. Sie haben stets eine kurz ovale Gestalt, sind oft in der Mitte sehr bauchig, oft auch nicht, an einem Ende sehr abgerundet, an dem anderen Ende spitz zugerundet, und haben eine glatte Schale mit merklichem Glanz. Ihre Farbe ist (frisch) ein gar schönes helles Blaugrün oder eine Grünspanfarbe, oft schöner als bei den Eiern des Gartenrötlings, von welchen sie sich durch ihre kürzere, dickere Gestalt unterscheiden. Mit denen der Heckenbraunelle haben sie ebenfalls grosse Ähnlichkeit; diese sind aber meistens grösser, weniger bauchig und oft länglicher. Sehr häufig wird jedoch der Unterschied zwischen den Eiern dieser drei Arten selbst dem Kenner schwer. — In der stärkeren oder blasseren Anlage der blaugrünen Farbe finden sich nur unbedeutende Abweichungen, mehr noch in Form und Grösse; allein nicht alle sind völlig einfarbig. Man findet nämlich, wie beim grauen Steinschmätzer, in manchem Neste Eier, die am stumpfen Ende feine Punkte von einem bleichen schmutzigen Gelbrot oder von einer sehr matten Rostfarbe haben, die sich nicht selten zu einem lichten Kranze von Punkten vereinigen; diese sind zwar selten, aber jene mit einzelnen Punkten eben nicht. Auf diese Weise ähneln die Eier unseres Vogels auch denen des schwarzkehligen Wiesenschmätzers etwas, doch ist die Grundfarbe beim braunkehligen immer ein reineres und weit schöneres Blaugrün.

[— Zwei Gelege unserer Sammlung, gesammelt bei Braunschweig, zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege	17,0 mm	13,3 mm	8,0 mm
	19,0 „	12,5 „	8,5 „
	16,8 „	13,0 „	7,5 „
	17,5 „	13,4 „	8,0 „
	18,0 „	13,8 „	8,0 „
	18,3 „	13,4 „	8,0 „
Gelege	18,9 „	14,4 „	8,5 „
	18,5 „	13,5 „	8,0 „
	20,0 „	14,8 „	9,0 „
	17,5 „	14,2 „	8,0 „
	18,5 „	14,9 „	8,5 „
	19,0 „	15,0 „	8,5 „

Ein Gelege meiner Sammlung aus der Schweiz gleicht vollständig den bei Braunschweig gesammelten Eiern.

22 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 18,48 × 14,27 mm, im Maximum 19,3 × 14,9 mm, im Minimum 17 × 14,2 mm. Das mittlere Gewicht ist 0,124 g. —]

Binnen dreizehn bis vierzehn Tagen werden sie vom Weibchen allein ausgebrütet und die Jungen nachher von beiden Eltern mit Insekten und Insektenlarven aufgefüttert, sehr geliebt und nach dem Ausfliegen noch eine Zeitlang, zuweilen bis zur Wegreise, geführt.

Sie machen alljährlich nur eine Brut, wenn ihnen nicht etwa noch früh genug Nest und Eier geraubt wurden, wo sie dann wohl noch ein Nest bauen, aber nur vier bis fünf Eier legen. Sie sind so listig, dass sie, so lange ein sie beobachtender Mensch in der Nähe ist, nicht zum Neste gehen und, so lange sie bloss Eier haben, auch diese nicht durch ängstliche Gebärden und vieles Schreien verraten. Bei den Jungen ist dies aber sehr der Fall; doch setzen sie dabei die eigene Sicherheit nicht leicht aufs Spiel. — Nicht oft vor Ende Mai, sondern meistens erst anfangs Juni findet man ihre Nester mit der vollen Zahl von Eiern; zuweilen haben sie sogar um Johannis noch keine Jungen, was man beim Heumachen nicht selten findet. Einen sonderbaren Fall kann ich hier nicht unberührt lassen: Ein Nest, welches beim Abbringen des Grases auf einer meiner Wiesen die Sense verschont hatte, enthielt sieben Eier von ziemlich verschiedener Grösse und Gestalt. Das Weibchen brütete glücklich fort, wenn es gleich durch das Heumachen sehr oft gestört wurde, ja selbst einmal einer der Arbeiter mit der Harke (Rechen) die Eier zum Teil herausgescharrt und das Nest merklich beschädigt, darauf jedoch dies Versehen durch Ordnen des ganzen wieder gut zu machen gesucht hatte. Nach einigen Tagen waren zwei Junge ausgeschlüpft; allein vergeblich erwartete ich dies von mehreren Eiern. Nach sieben Tagen, als die beiden Jungen schon Stoppeln bekamen, nahm ich die übrigen fünf Eier weg, um sie für Sammler auszublasen und aufzuheben; da fand ich denn aber zu meinem Erstaunen noch in dreien lebende junge Vögel, die aber noch so klein waren, dass sie bis zum Ausschlüpfen wohl noch fünf bis sechs Tage hätten haben müssen. Zwei Eier waren klar und unbefruchtet. Dieses Weibchen mochte also, nachdem es die zwei ersten Eier gelegt, über eine Woche mit Legen inne gehalten, dabei aber schon gebrütet und nun erst die übrigen dazu gelegt haben; doch würde, wenn ich das hätte ahnen können und sämtliche Eier im Neste gelassen hätte, die Beobachtung der jungen Vögel von so sehr ungleichem Alter in einem Neste höchst interessant geworden sein, da die beiden ersten fast flügge sein mussten, wenn die anderen erst den Eiern entschlüpften. — — Die Jungen verlassen das Nest, sobald sie nur etwas flattern können und wenn die Schwanzfedern noch ganz kurz sind; sie wissen sich bei Gefahren sehr schnell zu verkriechen und im Grase oder Gebüsche zu verbergen, wobei die Alten sich nie weit entfernen und ängstlich um sie besorgt sind.

Feinde.

Von den Raubvögeln ist selten einer so glücklich, einen dieser vorsichtigen und flüchtigen Vögel zu erwischen, weil sie sich beim Erblicken eines solchen sogleich im Grase, zwischen Kohl- und Kartoffelstauden u. s. w. verkriechen; desto öfter verwüsten die kleineren Raubtiere, auch Ratten, Mäuse, Igel und Spitzmäuse, ihre Brut, welche auch beim Heumachen und Abbringen des Grases, vorsätzlich oder wider Willen, unzählig oft zu Grunde gerichtet wird.

[— Als Parasiten wurden gefunden *Echinorhynchus fasciatus* Westrumb und *Dispharagus tenuis* Dujard.

Das Kuckucksweibchen legt nach Baldamus und Rey bisweilen sein Ei in das Nest des Braunkehlchens. —]

Jagd.

Als listige und vorsichtige Vögel merken sie es bald, wenn man sie verfolgt, und halten dann nicht gut mehr schussmässig aus; doch sind sie lange nicht so scheu wie die grauen Steinschmätzer und fliegen auch nie so weit weg.

Im Herbste kann man sie leicht und, wenn man es darauf anlegt, in Menge fangen, wenn man auf den Kohl-, Kartoffel- und Rübenäckern folgendermassen verfährt: Man nimmt nämlich etwa 0,5 m hohe Stöcke, die man zwischen jene Pflanzen hier und da in den Erdboden steckt und auf jeden einen Sprenkel hängt; sie wollen sich auf den Stöcken umsehen und werden gefangen. Die Stöcke müssen nur etwas höher als jene Pflanzen, aber ja nicht zu hoch sein. Statt der Sprenkel kann man auch Leimruten oder Schlingen nehmen, am besten wenn man an der Spitze des Stockes ein paar Fussschlingen anbringt; denn wenn man etwas tiefer ein Querholz macht und oben an dem Stabe die Schleifen so befestigt, dass der Vogel sich mit dem Kopfe fangen soll, wenn er sich aufs Querholz setzt, so ist es unsicherer, weil er immer lieber auf der höchsten Spitze des Stockes sitzt. — Will man nun diese Vögel, auch Steinschmätzer, dort in Menge fangen, so nimmt man viel solche Stöcke nebst Sprenkeln, Schlingen oder Leimruten, stellt sie in einer Reihe, einige Schritte auseinander, quer durch ein Kohl-, Rüben- oder Kartoffelstück, treibt nun die Vögel gemächlich von einem Ende des Ackers darauf zu, löst die gefangenen aus, umgeht das Stück und treibt sie vom anderen Ende ebenso darauf. So verfährt man mit mehreren Ackerstücken, und dieser Fang giebt oft reiche Ausbeute. Man kann die Stäbe mit den Sprenkeln oder Schlingen auch einzeln im Kohl und dergleichen umherstellen und täglich einigemal darnach sehen. — In den grossen, mit Gartenbohnen, Salat und dergleichen, besonders mit Samen tragenden Mohrrüben oder Karotten bepflanzten Beeten fängt man sie ebenfalls sehr leicht in hingehängten Sprenkeln.

Nutzen.

Durch ihre Nahrung werden sie ausserordentlich nützlich, besonders im Kohl, der Raupen wegen. — Sie sind im Herbst meistens sehr fett, und ihr Fleisch giebt dann ein vortreffliches Gericht. — Ihr angenehmer Gesang erfreut besonders bei nächtlicher Stille oder wenn der junge Tag durch einen lichten Streifen im Osten sich ankündigt, nämlich ehe jener noch von dem Girlen der Feldlerchen überschrieen wird.

Schaden.

Man beschuldigt sie des Bienenraubes; ob mit Recht oder Unrecht, kann ich nicht bestimmen. Ich habe nie eine Honigbiene in dem Magen eines dieser Vögel gefunden.

Der schwarzkehlige Wiesenschmätzer, Pratincola rubicola (L.).

Tafel 12. { Fig. 3. Altes Männchen im Frühlingskleide.
Fig. 4. Altes Weibchen im Frühlingskleide.
Fig. 5. Junger Vogel.
Tafel 31. Fig. 36—40. Eier.

Steinschmätzer, Steinpicker, kleine Steinklatsche, Schollenhüpfer, schwarzkehliger Steinschmätzer, schwarzkehliger Steinsänger, schwarzkehlige Grasmücke, Schwarzkehlchen, Braunkehlchen, Weisskehlchen, schwarzer und weisser Fliegenschnäpper, schwarzer Fliegenstecher mit weissem Halsring, Christöffl.

[— Fremde Trivialnamen: Bulgarisch: *Čznčareska.* Croatisch: *Pračićak, Fikakavac, Meštre, Lovre, Batić kovač.* Czechisch: *Bramborníček černohrdlý.* Dänisch: *Sortstrubet Digesmutte.* Englisch: *Stone-Chat, Bush-Chat, Black-headed Bush Chat, Furze-Chat, Stonesmish, Stonechatter, Blacky-top.* Französisch: *Traquet pâtre, Sernel, Semeltro, Bouscarle, Criquet, Roncette, Tête noire, Vine, Petit marechal, Bistrata, Tarier rubicole.* Gälisch: *Cloichearan, Clacharan.* Griechisch: *Triresa, Asprókochos, Petroulís.* Helgoländisch: *Swart hoaded Kapper* Holländisch: *Roodborst-tapuit, Witborstje, Roodborstige walduker.* Italienisch: *Saltinpalo, Carbonier, Vistrata, Caccamarrugiu, Saltinselce moro, Saltimpalo, Sassicola mora, Pounta d' mèlia, Pitamoute, Pitamoutàs, Simacusti, Morett, Pićett, Scimireu, Zierè, Perasc, Gigät, Panighireu, Scima-brocch, Zima-brocch, Mureu negher, Razzacola, Cicciau, Galinetta, Taragn, Zimabrogh, Machett, Pountareu, Buschén, Barada, Teston, Vitcece, Machét borèla, Machet nostrà, Occ d' bo, Batiale, Favarèto, Negrisol, Mozzetto, Batiale moro, Favareto moro, Formentin, Porciarutu, Zimaërbe, Brusapôlver, Foutentega noustrala, Saltinselce, Saltanseccio, Saltanpunta, Saltastecce, Prete, Fomajolo, Saltinvetta, Saltancecce, Frocasini, Predicatore, Occhio di bue, Salta-bastone, Zompacardi, Miettempunta d' inverno, Petrarulu, Cacamargiale, Jabaputtane, Cacamarrugiu, Salta-'n-pizzu, Cacamarruggiu païsanu, Pigghia muschì, Punteri, Conca de moru, Sartiarellu, Cassalasou, Simacusti, Simabuschi, Puntireu, Moreû, Moreûl, Scimareâl, Osel dei sas, Sasserö, Macheti di montagna, Pizzamei, Zhimal, Zhimalét, Armentarutt, Porchiarùte, Grisùtt, Grisùte, Simmacusti, Fricialase, Scrocchetto, Frust' asino, Spuntacalocchie, Saltanvette, Scrocchino, Montagnino, Scoterzolo, Saltabastoni, Sputamaruggiu, Trozzu, Punta de canna.* Luxemburgisch: *Jodèck, Jippjèppchen.* Maltesisch: *Buciak, Buccak.* Polnisch: *Poklaskwa czarnoglowa, Podkamionka czarnoszyja.* Portugiesisch: *Cartaxo, Chasco.* Russisch: *Tschekkan tschernoch wostyi.* Schwedisch: *Svarthakad buskskvätta.* In der Schweiz, französisch: *Traquet pâtre, Pâtre;* deutsch: *Schwarzkehlchen;* italienisch: *Mariröla, Grisett, Meareu negher, Razzacola.* Slovenisch: *Bela penica, Beli muharček, Črnoglavi prusnik, Črnovrati prusnik, Kamenšček, Prešiček.* Spanisch: *Tarabilla, Zarzalero, Cagachin, Cagamanâcs, Cagaropa, Cagarropes, Bit-chach, Buit, Escuro, Cagaestacas, Escurot, Puchasoques, Chasco, Tuit.* Ungarisch: *Czigány csaláncsucs.*

Motacilla rubicola. Linné, Syst. Nat. Ed. XII. I. p. 332 (1766). —] — *Saxicola rubicola.* Bechstein, orn. Taschenb. I. S. 220. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 253. a.. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 126. n. 132. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 128. — Temm. Man. nouv. Edit. I. p. 246. — *Pratincola rubicola.* Koch, Baier. Zool. I. S. 192. n. 113. — *Motacilla rubicola.* Gmel. Linn. syst. I. 2. p. 969. n. 17. — *Motacilla tschecantschia.* Ibid. p. 997. n. 175. — *Sylvia rubicola.* Lath. Ind. II. p. 523. n. 49. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 694. — *Le Traquet.* Buff. Ois. V. p. 215. t. 13. — Edit. de Deuxp. IX. p. 245. t. 5. f. 3. — Id. Planch. enl. 678. f. 1. — Gérard. Tab. élém. I. p. 286. — *Traquet pâtre.* Le Vaillant, Ois. d'Afriq. IV. pl. 180. fig. 1 et 2. — Temm. Man. nouv. Edit. I. p. 246. — *The Stone-chat.* Lath. Syn. IV. p. 448. — Übers. v. Bechstein, II. S. 447. n. 46. — Bewick, Brit. Birds. I. p. 282. — *Saltinselce moro·* Stor. deg. ucc. IV. tab. 382. f. 1. — Brehm, Beiträge II. S. 321. — Naumanns Vög. alte Ausg. Nachtr. S. 298. Taf. 43. Fig. 85. Männchen. Fig. 86. Weibchen. — [— *Saxicola rubicola.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 884 (1823). — *Pratincola Rubicola.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LIX u. 192 (1840). — *Saxicola rubicola.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXV (1844). — *Saxicola rubicola.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 172 (1854—58). — *Saxicola Rubicola.* Nilsson, Skand. Faun. p. 291 (1858). — *Saxicola rubicola.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 109 (1860). — *Saxicola rubicola.* Fontaine, Faun. Luxemb. Ois. p. 65 (1865). — *Saxicola Rubicola.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 95 (1866—71). — *Pratincola rubicola.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 462 (1867). — *Pratincola rubicola* und *Pratincola rubicola Hemprichii.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 339 und 340 (1869—74). — *Saxicola rubicola.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 339 (1871—74). — *Pratincola rubicola.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 263. pl. 39 und 40 (1873). — *Saxicola rubicola.* Fallon, Ois. Belg. p. 64 (1875). — *Pratincola rubicola.* Cat. Birds Brit. Mus. IV. p. 185 und 474 (1879). — *Pratincola rubicola.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Pratincola rubicola.* Reyes y Prosper, Av. España p. 37 (1886). — *Pratincola rubicola.* Giglioli, Avif. ital. p. 113 (1886); p. 202 (1889). — *Pratincola rubicola.* Arévalo y Baca, Av. España p. 131 (1887). — *Pratincola rubicola.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 76 (1891). — *Pratincola rubicola.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 62 (1891). — *Pratincola rubicola.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 39 (1891). — *Pratincola rubicola.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 44 (1892). — *Pratincola rubicola.* Collett, Norg. Fuglef p. 14 (1893—94). — *Pratincola rubicola.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 44 (1894); IV. p. 50 (1896). — *Pratincola rubicola.* Chernel, Magyarország madarai p. 765 (1899). — *Pratincola rubicola.* Fatio, Ois. Suisse. I. p. 376 (1899). — *Pratincola rubicola.* Dresser, Manual of palaearctic Birds. pt. I. p. 45 (1902). — *Pratincola rubicola.* Sharpe, Handlist of Birds IV. p. 171 (1903). — *Pratincola rubicola.* Arrigoni degli Oddi, Man. die Orn. Ital. p. 256 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 236. Taf. XXIII. Fig. 7, a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 12 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. p. 107. pl. XXX. fig. 1 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 497. pl. 12 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 191. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Alle Schwanzfedern sind schwärzlich und braun; hinten auf dem Flügel steht ein mehr oder weniger sichtbarer weisser Fleck.

Beschreibung.

Dieser angenehme Vogel hat sehr grosse Ähnlichkeit mit dem braunkehligen Wiesenschmätzer, und die Jungen beider Arten sind ausserordentlich schwer voneinander zu unterscheiden; am meisten unähnlich sehen sich die alten männlichen Vögel, obgleich das der anderen Art auch einen weissen Flügelfleck hat. Der gänzliche Mangel alles Weissen an den Schwanzfedern unterscheidet unseren Vogel von allen bekannten europäischen Arten dieser Gattung. Von Gestalt ist er etwas gedrungen, mit dickem Kopf, ziemlich kurzem Schwanz und schwachen Füssen, und in der Grösse steht er dem braunkehligen nur etwas nach.

Die Maße sind folgende: Länge gegen 12 bis 12,5 cm; Flügelbreite 20 bis 21 cm; Flügellänge vom Bug bis zur Spitze 6,5 cm; Schwanzlänge 4 cm, und die ruhenden Flügel reichen mit ihren Spitzen auf die Mitte desselben. Die Schwanzfedern sind nicht breit, sehr weich, mit dünnen Schäften, schief abgerundet oder im frischen Zustande fast stumpf zugespitzt, die mittelsten und äussersten nur etwas kürzer als die übrigen, daher das Schwanzende ziemlich gerade. Von den Schwingen ist die erste sehr schmal, klein, kaum halb so lang als die zweite, welche auch noch viel kürzer als die dritte ist, die aber ziemlich gleiche Länge mit der vierten hat, welche die längste ist.

Der Schnabel ist 10 bis 11 mm lang, an der Wurzel 4 mm hoch und 5 mm breit, der Oberkiefer dicht vor der etwas übergekrümmten Spitze mit einem kleinen Ausschnitt, übrigens ebenso gestaltet wie der des braunkehligen Wiesenschmätzers, aber gestreckter, dünner und noch walzenförmiger oder runder. Er ist glänzend schwarz, inwendig lichter, bei jungen Vögeln an der Unterkinnlade gelblich- oder rötlichgrau, und der Rachen rötlichgelb. Das Nasenloch, dicht vor den Stirnfedern, ist oval, klein und hat oben eine Hautschwiele; die Schnabelwurzel umgeben viele feine Härchen, und über den Mundwinkeln stehen einige grössere schwarze Schnurrborsten; die Iris der etwas grossen Augen ist dunkelbraun, bei den Jungen etwas lichter.

Die Füsse sind dünn, schwärzlich, die Zehen schlank; die Läufe sehr zusammengedrückt, ihre Bedeckung mit wenigen undeutlichen Einschnitten oder auch ganz ohne solche; die Zehenrücken geschildert, die Nägel schlank, schmal gedrückt, nicht sehr stark gebogen, nadelspitz, der hinterste ziemlich gross. Von Farbe sind Füsse und Nägel schwarz, bei jüngeren die Sohlen etwas lichter, was bei ganz jungen Vögeln noch ausgebreiteter ist. Die Höhe des Laufs beträgt zwischen 22 und 24 mm, die Länge der Mittelzehe mit der Kralle zwischen 18 und 20 mm, die der Hinterzehe 14 mm, ohne Kralle aber nur 8 mm.

Die Farben des Gefieders sind bei beiden Geschlechtern sehr verschieden, so auch zwischen jungen und alten Vögeln, und bei diesen wieder nach den Jahreszeiten.

In seinem Frühlingskleide hat das alte Männchen folgende Farben: Kopf, Kehle, bis auf die halbe Gurgel herab, Wangen, Hinterhals, Rücken- und Schulterfedern sind schwarz, am tiefsten an den ersteren Teilen, am Kopfe und Halse mit sehr feinen, kaum merklichen, weissbräunlichen Federsäumchen, die aber nach dem Unterrücken zu breiter werden und licht gelbbraun aussehen; die Ränder aller dieser Federn haben wenig Zusammenhang, sehen wie benagt aus und haben durch das Abreiben eine spitzige Form bekommen. Der Bürzel und die oberen Schwanzdeckfedern sind weiss, mit einem schwarzen Längsfleck an den Spitzen; die weissen Halsseiten bilden unter den schwarzen Wangen jederseits einen grossen weissen Fleck; der untere Teil der Gurgel und die Kropfgegend sind sehr schön rostrot (fuchsrot), nach der Brust herab lichter und an den Seiten derselben noch bleicher; die Mitte der Unterbrust und der Bauch weiss, mit Rostfarbe überlaufen; die unteren Schwanzdeckfedern ebenfalls weiss und an den Enden rostgelblich, mit einem schwärzlichen Strichelchen am Schafte vor der Spitze. Die kleinen Flügeldeckfedern und die vordere Hälfte der mittleren und grossen sind schwarz, mit Überbleibseln von bräunlichweissen Säumchen, besonders an den Spitzen; die hintere Hälfte der mittleren grossen, zunächst dem Rücken, nebst der Wurzelhälfte der drei hintersten Schwingen weiss; sie bilden auf dem Hinterflügel einen grossen schneeweissen Fleck; alle übrigen Flügel- und Schwanzfedern sind dunkel- oder schwärzlichbraun, die hintersten Schwingen und die mittelsten Schwanzfedern am dunkelsten, alle mit weissbräunlichen Säumchen, die äusserste Schwanzfeder am lichtesten, mit fast schmutzigweissen Säumchen. Auf der unteren Seite sind Flügel- und Schwanzfedern dunkel braungrau; die unteren Flügeldeckfedern schwarz, mit weisslichen Spitzen und Endkäntchen.

Sieht man das alte Männchen im Sommer, so haben sich die Federränder noch mehr abgerieben, der Kopf ist dann rein schwarz, nur auf dem Unterrücken finden sich noch lichtbraune schmale Federsäume; der weisse Halsfleck und der Fleck auf dem Flügel sind schneeweiss, aber das Rostrot der unteren Teile merklich bleicher geworden; an den grossen Flügelfedern sind die lichten Säume fast ganz verschwunden, und auf dem Bürzel ist das Weisse mehr hervorgetreten.

Das Herbstkleid eines solchen alten Männchens ist, gegen dieses gehalten, sehr verschieden; denn gleich nach der Mauser, wo alle Federn neu und vollständig sind, wo die andersgefärbten Ränder sich noch nicht abgerieben haben und die Witterung ihren verderblichen Einfluss auf die Farben noch nicht gezeigt hat, sieht es folgendermassen aus: Die schwarzen Federn des Kopfes und der Kehle haben licht- oder gelblichbraune Ränder, welche besonders am Kinn so breit sind, dass die Grundfarbe nur wenig durchschimmert; die Federn des weissen Halsfleckes haben rostgelbliche Spitzen, die schwarzen Rücken- und Schulterfedern aber so breite hellbraune Kanten, dass hinterwärts der Grund sich nur in schwarzen langovalen Schaftflecken zeigt: die im Grunde schneeweissen Bürzel- und Oberschwanzdeckfedern sind an ihren Enden schön rostfarben, mit einem lanzettförmigen schwarzen Schaftfleck; die drei letzten, an ihrer Wurzel weissen, übrigens schwarzen Schwingen haben noch viel breitere, sehr lichte, weisslichrostbraune Säume; der weisse Flügelfleck steht sehr klar und rein da; die übrigen Flügelfedern sind braunschwarz, mit hellbraunen, an den Spitzen weisslichen Säumen; die Schwanzfedern ebenso, die beiden mittelsten sehr dunkel, die äusserste aber viel lichter und mit ziemlich breitem, schmutzig rötlichweissem Saum. Auch die untere Seite des Vogels ist viel dunkler, röter, zumal am Kropfe und an der Oberbrust. — Ein Zusammenstellen eines alten männlichen Herbstvogels mit einem dergleichen im Sommer- oder auch nur im Frühlingskleide wird zeigen, dass keine Farbe so sehr abgeschossen ist als eben dies Rostrot; es ist aber dadurch schöner geworden und neigt sich bei manchen Individuen zur Orangefarbe. Dann sieht man auch, dass manche Federn ganz erstaunend an Umfang verloren haben, was besonders an den oberen Schwanzdeckfedern am auffallendsten ist und ziemlich ein Fünftel ihrer Länge beträgt, wahrscheinlich weil hier auch die häufigen Bewegungen des Schwanzes die Reibungen vermehren helfen.

Beim jüngeren Männchen sind die anders gefärbten Säume noch breiter und die Grundfarben matter; es enthält zwar im zweiten Frühling seines Lebens auch schon ein dem des alten ähnliches Gewand und unterscheidet sich dadurch gar sehr vom alten Weibchen; allein es behält auch bis in den Sommer hinein immer auch da noch Spuren anders gefärbter Federränder, wo diese am alten Männchen ganz verschwunden sind.

Die Farben, wie die Entstehung des Frühlingskleides aus dem Herbstkleide und noch andere Dinge, geben dem Männchen eine entfernte Ähnlichkeit mit dem alten männlichen Gartenrötling. — So entstehen bei unserem Vogel die ziemlich verschiedenen Kleider eines Individuums nicht durch eine doppelte jährliche Mauser, sondern auf die obenerwähnte Art, durch Abnutzen der anders gefärbten Federränder ihres weichen Gefieders und durch den Einfluss von Luft, Sonne und dergleichen auf die Farben desselben, indem sie ihre ganze Bekleidung jährlich nur einmal erneuert.

Die Weibchen sind gewöhnlich kaum etwas kleiner als die Männchen, hinsichtlich ihrer Farbe und Zeichnung aber sehr von ihnen verschieden. — Das Weibchen hat im zweiten Frühling seines Lebens einen grauschwarzen, an der Wurzelhälfte der Unterkinnlade rötlich- oder gelblichgrauen Schnabel mit schwarzer Spitze; Scheitel, Hinterhals, Rücken, Bürzel und Schwanz sind dunkelbraun, mit licht gelbbraunen Federkanten, die auf dem Bürzel etwas ins Rostfarbene fallen und hier die dunkle Grundfarbe fast verdecken; Wangen und Halsseiten hellbräunlich, dunkler gemischt; ein Streif über dem Auge und das Kinn schmutzig weiss; die Kehle bräunlichweiss, verwaschen braun gefleckt, nur an der Gurgel, zunächst dieser, steht ein fast dreieckiger dunklerer Fleck schwärzlichbrauner, weisslich gekanteter Federn, und ein kleiner undeutlicher Fleck an der Seite des Halses unter den Wangen ist schmutzig weiss. — Die Oberbrust ist sehr blass rostfarben, weiter hinab und in den Seiten noch blasser und hier mit braunen Schaftstrichen; die Mitte der Brust, Bauch und After schmutzig rostgelblichweiss. Alle Flügelfedern sind dunkelbraun, licht gelbbraun gesäumt, nur einige der grossen Deckfedern über den hintersten Schwingen weiss, wodurch sich hinten auf dem Flügel nur ein ganz kleiner weisser Fleck bildet. — Im ersten Herbst sieht das Weibchen fast ebenso aus, allein es hat dann noch viel breitere Federränder, sodass die lichte Farbe derselben den dunkelbraunen Grund in viel kleineren Flecken durchscheinen lässt; an der Kehle verdecken die bräunlichweissen Kanten die dunkle Grundfarbe ganz, und auf dem Bürzel ist die rötlichbraune Farbe der breiten Federkanten die herrschende. Durch Reibungen und Verbleichen entsteht dann während des Winters jenes Frühlingskleid, das dann im Sommer noch dunkler wird, weil sich nun die lichten Federkanten noch mehr abgerieben haben, wodurch der dunkle Grund freier und sichtbarer geworden ist.

Je älter das Weibchen wird, desto dunkler wird sein Gefieder, desto mehr tritt der weisse Halsfleck hervor, und desto grösser wird der weisse Flügelfleck; allein so abstechende Farben wie das Männchen, ein so dunkles reines Schwarz, eine so schöne Rostfarbe und ein so reines Weiss in so grossen Partien bekommt es meines Wissens nie. Zu weiterer Vollständigkeit stehe hier noch die Beschreibung eines gewiss sehr alten Weibchens im Sommerkleide.[1] Der schwarze Schnabel ist an der Wurzel der Unterkinnlade nur etwas lichter, die Füsse dunkelschwarz, die Iris sehr dunkelbraun; ein bräunlichweisser Streif über dem Auge nur schmal und undeutlich; Scheitel, Hinterhals, Rücken und Schultern schwarzbraun, mit lichtbraunen, sehr abgeriebenen Federkanten, daher sehr dunkel, der Bürzel aber viel lichter, mit Rostfarbe überlaufen, die Wangen schwarzbraun, lichtbräunlich gefleckt; das Kinn sehr schmal bräunlichweiss; die Kehle bis auf die Mitte der Gurgel herab braunschwarz, bräunlichweiss geschuppt; an der Seite des Halses unter der Wange steht ein hellweisser, nur hinterwärts braun getüpfelter Fleck; die Kropfgegend gelblich rostfarben; die Brust oben und in den Seiten ebenso, aber blasser und hier bloss mit dunkelbraunen Schäften; die Mitte der Brust und der Bauch von eben der Farbe, aber noch viel bleicher; die unteren Schwanzdeckfedern schmutzig gelblichweiss, die längsten vor der Spitze mit einem kleinen dunkelbraunen Schaftstrich; Flügel- und Schwanzfedern schwarzbraun, mit lichtbraunen Säumen; die hintersten der mittleren und grossen Flügeldeckfedern weiss, einen ziemlich grossen weissen Flügelfleck bildend. Auf der unteren Seite sind Schwanz- und Flügelfedern sehr dunkel braungrau, letztere mit weissgrauem Saum auf der Innenfahne; die unteren Flügeldeckfedern dunkelgrau, die grossen mit weissen Enden, die kleinen mit rostgelblichweissen Kanten.

Das Nestkleid der Jungen, also vor der ersten Mauser, weicht nicht allein sehr von den beschriebenen Kleidern ab, sondern ähnelt auch dem der Jungen des braunkehligen Wiesenschmätzers so sehr, dass diese ungemein leicht mit ihnen verwechselt werden können. Wenn sie noch nicht völlig erwachsen sind, d. h., wenn die Schwanzfedern noch nicht ihre gehörige Länge erreicht haben, sehen sie diesen so ähnlich, dass sie selbst der geübte Kenner auf den ersten Blick nicht sogleich mit Sicherheit zu erkennen vermag; hebt man aber die unteren Schwanzdeckfedern auf, so zeigt sich bei dem jungen braunkehligen Wiesenschmätzer das Weiss der Schwanzwurzel, was dem braunkehligen immer fehlt; dagegen aber findet sich bei diesem, sobald man die grössten Schulterfedern etwas zurückschiebt, schon ein weisser Fleck hinten auf dem Flügel, welchen die Jungen des braunkehligen nie haben. Dass sich an den Oberrückenfedern bei den letzteren etwas mehr Rostfarbe zeigt, wird nur auffallend, wenn man mehrere Junge beider Arten zusammen vergleichen kann. — Ganz jung haben die schwarzkehligen Wiesenschmätzer einen gelbrötlichgrauen, nach unten und der Wurzel zu schmutzig fleischfarbigen Schnabel, gelbe Mundwinkel und Rachen, einen braunen Augenstern, schmutzig bleigraue Füsse mit gelblichen Sohlen. Diese Teile werden indes, wenn die Vögel einige Zeit geflogen haben, dunkler, der Schnabel mattschwarz, an der Wurzel der Unterkinnlade und den Rändern der oberen licht rötlichgelbgrau, die gelben Mundwinkel verlieren sich, der Rachen wird wachsgelb, die Augensterne dunkelbraun, die Füsse bleischwarz. — Der ganze Oberkopf ist dunkel schwarzbraun, nur an der Stirn etwas lichter, übrigens alle Federn mit sehr schmalen graugelblichweissen Schaftstrichen; der Hinterhals und die hintere Hälfte der Wangen von eben den Farben, aber mit viel breiteren und nicht so scharf begrenzten Schaftflecken; der Oberrücken und die Schultern sind schwarzbraun, mit rötlichgelbbrauner Mischung, und jede Feder mit einem zugespitzten schmutzig gelblichweissen Schaftfleck, welcher jedesmal an der Spitze am lichtesten ist; Bürzel und Oberschwanzdeckfedern schmutzig gelblichrostfarben, bloss nach dem Rücken zu etwas dunkel gefleckt, sonst einfarbig. Über das Auge zieht sich ein grosser graugelblichweisser Streif; das Augenlidrändchen hat eben diese Farbe, so auch Kehle, Gurgel und die Halsseiten dicht unter den Wangen, wo sich aber hin und wieder dunkelbraune feine Federspitzchen zeigen, die jene Teile unreiner machen, welche sich jedoch bald abstossen; der vordere Teil der Wangen dunkelbraun, gelblichweissgrau gefleckt; die Kropfgegend und Oberbrust schmutzig rötlichrostgelb, unordentlich dunkelbraun gefleckt, weil die Federn ausser den so gefärbten feinen Spitzchen noch dergleichen Seitenkanten haben, wodurch sogar undeutliche Längsflecke entstehen; die Unterbrust etwas bleicher rötlichrostgelb, ohne Flecke; Bauch und Unterschwanzdeckfedern schmutzig rostgelblichweiss; die Schenkel rötlichrostgelb, braungrau geschuppt. Die Flügel- und Schwanzfedern sind schwarzbraun; die Deckfedern der Flügel und die hintersten Schwingen schwarz; die grossen Schwingen, ihre Deckfedern und die Schwanzfedern mit schmalen hell gelbbraunen Säumen, die hintersten Schwingen mit viel breiteren gelblichrostfarbenen Kanten; die grossen und mittleren Flügeldeckfedern, ohne die diesen ähnlichgefärbten, aber schmäleren Kanten, mit weisslichrostgelben breiten Spitzen, wodurch sich über dem Flügel zwei lichte Querstreifen bilden; einige der hintersten grossen Deckfedern haben einen breiten weissen Schaftstreif, welcher nach und nach die ganze Feder einnimmt, sodass meistens die letzte ganz weiss ist, und hierdurch wird zwar ein weisser Flügelfleck gebildet, welcher aber, wegen seines geringen Umfangs, in ruhiger Lage des Flügels meistens von den Schulterfedern verdeckt wird und welchen ich auch stets beim Weibchen kleiner als beim Männchen gefunden habe. Dies ist denn auch beinahe das Einzige, wodurch sich im Jugendkleide beide Geschlechter äusserlich unterscheiden.

Spielarten sind von diesem Vogel nicht bekannt. Diejenigen, welche in einem wärmeren oder heisseren Klima wohnen, welche man aber nicht hierher zählen darf, sind schöner an Farben, aber zu Zeiten schlechter von Gefieder, weil sich dies in heissen Ländern mehr abreibt. Ich habe welche in den Händen gehabt, die auf der südlichsten Spitze von Afrika erlegt worden waren, bei welchen das Schwarz der Männchen viel dunkler, sogar glänzend und ganz rein, ohne Spur einer lichten Federkante war; die rostfarbige Brust fiel mehr ins dunkle Orangerot, das Weisse war blendend weiss, allein alles übrige vollkommen so wie bei den im mittleren Deutschland geschossenen. Ein solches von dorther kommendes Männchen ist in der That ein sehr schönes Vögelchen. Die Weibchen, welche man aus jenem heissen Lande brachte, waren ebenfalls dunkler als die bei uns geschossenen, und die lichten Ränder der Federn waren schmäler, sie sahen daher auch schöner aus, unterschieden sich aber sonst nicht von den unsrigen.

---

[1] Ich schoss es mit seinem Männchen bei den Jungen den 2. Juni 1820. *Naum.*

Die Vögel mausern, wie bereits erwähnt wurde, alljährlich nur einmal, und zwar in den Sommermonaten, die alten viel früher als die jungen. Am 21. Juli schossen wir ein altes Männchen, nebst einem schon völlig flugbaren Jungen von einer Familie, wo das erstere schon über die Hälfte vermausert war, indem die Rücken-, Schulter- und Oberschwanzdeckfedern, die Federn an der Brust und dem Bauche, viele Flügel- und Schwanzfedern und auch manche am Kopfe und an der Kehle schon durch neue ersetzt waren. In acht Tagen würde es die Mauser vollends überstanden haben. — Ein junges Männchen, was ich am 11. August hier fing, trug dagegen sein Jugendkleid noch so vollständig, dass man noch keine Feder davon vermisste.

[— Zur Bearbeitung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen vom April 1829 von Chr. L. Brehm im Rodathale gesammelt, typisch gefärbt, rein schwarze Kehle, dunkelschwarze Rückenfedern mit breiten hellbräunlichen Kanten;

2. altes Männchen, erlegt am 28. März bei Braunschweig, ebenso;

3. altes Männchen im Frühjahr aus Deutschland, ebenso;

4. altes Männchen im Frühjahr aus Helgoland, einzelne hellbräunliche Federränder an der schwarzen Kehle;

5. altes Mannchen vom Mai 1876 aus Hessen, reichliche hellbräunliche Ränder an der schwarzen Kehle;

6. altes Männchen, sehr kleiner Vogel, von Kronprinz Rudolf in Böhmen gesammelt, fast reinschwarzer Rücken, stark kastanienbraune Brust;

7. altes Männchen vom Mai aus der Schweiz, Kehle rein schwarz, Rücken wie Nr. 1;

8. altes Männchen, im April 1869 von Dr. Rey in Portugal gesammelt, rein schwarze Kehle und fast rein schwarzer Rücken;

9. altes Männchen, am 24. April 1873 in Sevilla gesammelt, rein schwarze Kehle und rein schwarzer Rücken;

10. altes Männchen, von Krüper am 10. November 1870 in Smyrna (Kleinasien) gesammelt, breite hellbraune Federränder, namentlich auf Kopf und Rücken, auch an der schwarzen Kehle hellgesäumte Federn;

11. altes Männchen, gesammelt am 30. November 1881 von G. Schrader in Damiette in Ägypten, gefärbt wie Nr. 10;

12. altes Männchen, gesammelt am 7. Dezember 1880 in Medeah in Algier von G. Schrader, ähnlich wie Nr. 11, aber etwas dunkler;

13. altes Männchen, gesammelt von G. Schrader in Medeah (Algier), sehr helle breite Federränder auf Kopf, Rücken und Kehle, ähnlich wie Nr. 10;

14. altes Weibchen, im Frühjahr 1879 in Deutschland gesammelt, typisch gefärbt;

15. altes Weibchen, im April 1869 von Dr. Rey in Portugal gesammelt, helle Federsäume auf dem Rücken, und die Kehle etwas mehr abgestossen als bei Nr. 14;

16. altes Weibchen, am 25. Oktober 1871 von Dr. Krüper in Smyrna (Kleinasien) gesammelt, ähnlich gefärbt wie Nr. 14;

17. altes Weibchen, am 19. Januar 1872 von Dr. Krüper in Smyrna (Kleinasien) gesammelt, wie Nr. 14 gefärbt.

Aus der Sammlung Kollibay liegen mir drei Exemplare aus Dalmatien vor:

1. Männchen, erlegt am 10. November 1902 bei Castelnuovo;

2. Weibchen, erlegt am 30. Oktober 1902 bei Castelnuovo;

3. Weibchen, erlegt am 12. November 1900 bei Cattaro.

Es besteht kein Unterschied in der Färbung von den deutschen Exemplaren, wenigstens bei den jüngeren Männchen, während die beiden Weibchen (analog den dalmatinischen Weibchen von *Pr. rubetra*) eine etwas mehr ins Graue gehende hellere Ränderung der Rückenfedern darbieten.

Aus dem Herzoglichen Naturhistorischen Museum zu Braunschweig verglich ich:

1. altes Männchen vom 17. Juni aus Münster, normaler deutscher Vogel (abgebildet auf Tafel 13, Fig. 3);

2. altes Männchen vom 25. Mai aus Westfalen, normal;

3. altes Männchen vom 4. Juni aus Münster, normal;

4. altes Männchen vom 29. Mai aus Münster, normal;

5. altes Männchen vom 4. Dezember 1881 aus Damiette, wie die übrigen Ägypter gefärbt;

6. altes Weibchen vom 3. Juli aus Münster, wie die übrigen Weibchen;

7. altes Weibchen vom 13. Juni aus Westfalen (abgebildet auf Tafel 13, Fig. 4);

8. junger Nestvogel, gesammelt im Mai 1879 von Dr. Rey in Portugal, charakteristisch sind die hellen centralen Längsflecke auf den Rückenfedern (abgebildet auf Tafel 13, Fig. 5) — sämtlich ohne Weiss an den Schwanzfedern.

Aus meiner Privatsammlung hatte ich zum Vergleichen:

1. altes Männchen vom 5. Januar 1882 aus Damiette, wie gewöhnliche deutsche *rubicola*;

2. altes Weibchen vom 14. März 1882 aus Damiette, ähnlich wie Nr. 7 aus der Sammlung E. F. von Homeyers.

Die mir vorliegenden eben erwähnten Exemplare des Schwarzkehlchens aus den verschiedensten Teilen Europas, Afrikas und Kleinasiens zeigen keine derartigen Verschiedenheiten, dass man Veranlassung nehmen könnte, irgendwelche lokale Rassen abzutrennen, alle haben sie die rein schwarzen Schwanzfedern ohne Weiss an der Basis.

Sehr nahe stehen unserem west- und mitteleuropäischen Schwarzkehlchen:

1. *Pratincola maura* (Pall.) (= *Pr. indica* Blyth) im äussersten Osten Europas und in Asien, östlich bis Japan, nördlich bis zum Jenissei, mit rein weissen ungefleckten Schwanzdeckfedern, viel schwärzeren unteren Flügeldeck- und Axillarfedern und von etwas geringerer Grösse.

2. *Pratincola maura Prjewalskii* Pleske (= *Pratincola robusta* Tristram), grösser als *Pr. maura*, mit längerem Schwanze und kleinerem, weissem Nackenflecke, dunklerem und ausgedehnterem, fast den ganzen Bauch einnehmendem Rostrot auf der Brust, im östlichen Turkestan, Kansu, am Himalaya und dem Chotan-tagh bis Gilgit.

3. *Pratincola variegata* (S. G. Gm.) (= *Pratincola Hemprichii* (Ehrenb.)) in Südosteuropa nördlich bis zum Ural, Turkestan, Persien und Nordostafrika bis nach Abessinien und Bogos-Land südlich. — Bleicher in der Farbe als *Pr. rubicola*, mittlere Schwanzfeder an der Basis weiss, die übrigen am basalen Drittel weiss.

Radde, der wohl am meisten Gelegenheit hatte, *Pr. Hemprichii* im Leben zu beobachten und in der Sammlung zu vergleichen, setzt in seiner Ornis caucasica, S. 263, eingehend auseinander, bei Vorlage von 42 Männchen und 20 Weibchen, dass *P. Hemprichii* nur als Varietät von *Pr. rubicola* zu betrachten sei, da die Weibchen ja überhaupt nicht voneinander zu unterscheiden und bei den Männchen nach dem mehr oder minder entwickelten Weiss an der Schwanzwurzel, den oberen Schwanzdecken und den weissen Flügeldecken alle Übergänge vorliegen. Er schreibt wörtlich: „soll ich die variablen äusseren Kennzeichen bei vollkommen übereinstimmender Plastik für berechtigt halten, artlich zu trennen, so muss ich, konsequenterweise verfahrend, aus *P. rubicola* acht Species machen, die ich selbst nicht einmal genau auseinander halten kann.“

Von *Pratincola Hemprichii* Ehrenb. hatte ich folgendes Material zum Vergleiche:

a) aus der Sammlung E. F. von Homeyers.

1. altes Männchen vom 15. März 1880 von Radde bei Lenkoran gesammelt, schwarzer Kopf und Rücken, sehr geringe helle Federsäume am Kinn, Schwanzwurzel weiss;

2. altes Männchen, am 13. März 1880 von Radde bei Lenkoran gesammelt, bez. *Pr. Hemprichii*, gefärbt wie Nr. 1, Schwanzwurzel weiss, etwas ausgedehnter wie Nr. 1;

3. altes Männchen, am 13. März 1880 von Radde bei Lenkoran gesammelt, bez. *Pr. Hemprichii*, gefärbt wie Nr. 1, Schwanzwurzel noch mehr weiss wie Nr. 2; — Nr. 2 und 3 zeichnen sich durch sehr leuchtende Farben und etwas kleinen Wuchs aus, ähnlich wie Nr. 6 von *Pr. rubicola* aus Böhmen (Sammlung E. F. von Homeyers), sind sonst wie die übrigen *rubicola*-Männchen gefärbt;

4. altes Weibchen, am 9. Mai 1880 von Radde bei Derbent gesammelt, sehr kleiner Vogel, in der Grösse Nr. 1, 2 und 3 entsprechend, Kopf fast rein braun, da die hellen Federsäume abgenutzt sind.

5) altes Weibchen, gesammelt von Radde am 19. März 1882 in Tiflis, auffallend hell sandbräunliche Federsäume auf der Rückenbefiederung, sehr heller Bürzel, ähnlich wie Nr. 4, das Schwarz der Kehle ganz durch die hellen Federsäume verdeckt.

b) aus meiner Sammlung:

1. altes Männchen mit weisser Schwanzbasis, gesammelt am 16. März 1879 bei Tiflis, gefärbt wie Nr. 1, 2 und 3 der Sammlung E. F. von Homeyers;

2. altes Männchen, gesammelt am 14./26. Mai 1882 bei Tiflis, ähnlich wie Nr. 1;

3. altes Männchen, gesammelt am 14./26. Mai 1882 bei Tiflis, ähnlich wie Nr. 1;

4. altes Männchen, gesammelt am 12. März 1880 bei Lenkoran, ähnlich wie Nr. 1;

5. altes Weibchen, gesammelt am 17. März 1880 bei Lenkoran, wie die *Hemprichii*-Weibchen Nr. 4 und 5 in der Sammlung E. F. von Homeyers;

6. altes Weibchen, gesammelt am 12. April 1880 bei Lenkoran, wie Nr. 5.

Bei den sieben mir vorliegenden *Hemprichii*-Männchen ist allerdings das mehr oder weniger ausgedehnte Weiss der Schwanzwurzel überall vorhanden, während es bei den typischen oben erwähnten Schwarzkehlchen-Männchen aus Deutschland und Afrika konsequent fehlt, die Weibchen sind aber mit dem besten Willen im Gefieder nicht voneinander zu unterscheiden.

Kleinschmidt bezeichnet (Journ. f. Ornith. 1903, S. 384) den Formenkreis des Schwarzkehlchens *Pratincola Atricapilla* und zählt folgende verschiedene Formen auf:

1. einen Vogel von Helgoland. „Die Säume auf der Oberseite sind tief rotbraun, die Achselfedern rein schwarz, nur die äussersten Spitzen weiss.“

2. Vögel von Marburg in Hessen und vom Rhein. „Rückensäume mehr fahl gelbgrau, Schnabel grösser und breiter, Achselfedern weiss, nur etwas mit Schwarz gefleckt.“

3. Vogel von Tunis. „Sehr licht gefärbt.“

4. *Pratincola Atricapilla variegata* (S. G. Gmelin) 1774 = *Pratincola Hemprichii* (Ehrenberg). Von Schemacha nach Persien hin. „Breite lichtgelbe Säume der Oberseite, grosse Ausdehnung des Weiss an den Steuerfedern, Oberschwanzdecken ungefleckt.“ Süd-Ural bis zu den Nilländern.

5. *Pratincola Atricapilla maura* (Pall.). China. Wenig Rot auf der Brust, ganz schwarzer Schwanz, ungefleckte Oberschwanzdecken.

6. *Pratincola Atricapilla robusta* Tristram 1870. Osthimalaya. Etwas lebhafter gefärbt als Nr. 5, grösser. = Synonym *Pr. Prjewalskii* (Pleske 1889).

7. Vogel aus Sikkim. Klein. Vielleicht = *Pratincola indica* Blyth. Noch lebhafter gefärbt wie Nr. 6.

Die abgebildeten Vögel sind ein altes Männchen vom 17. Juni aus Münster in Westfalen, ein altes Weibchen vom 13. Juni aus Münster in Westfalen und ein junger Vogel vom Juni aus Portugal, sämtlich im Museum brunsvicense. —]

Aufenthalt.

Unser schwarzkehliger Wiesenschmätzer hat eine sehr weite Verbreitung; man findet ihn nämlich in drei Teilen der Alten Welt, in Europa, Asien und Afrika. In dem ersteren geht er einzeln bis über die nördlichen Grenzen Deutschlands hinaus, man sagt sogar bis Norwegen, und im Süden bis zu den Grenzen der beiden anderen Erdteile hinab. In England ist er nicht selten, in Deutschland hin und wieder, aber nicht allenthalben, auch in der Schweiz, in Frankreich, Italien, Griechenland und anderen südlichen und westlichen Teilen Europas, auch im gemässigten Russland, von wo er sich, und von Sibirien aus, wieder über viele Teile des wärmeren Asiens verbreitet. So bewohnt er Afrika von seinen nördlichsten Küstenländern bis ans Vorgebirge der guten Hoffnung hin. — In unserem Vaterlande kommt er mehr in den mittleren und südlichen als in den nördlichen Teilen vor, und zwar öfter in gebirgigen Strichen als in ebenen, doch nicht in hohen Gebirgen selbst. So findet man ihn z. B. in Thüringen, Franken, dem Vogtlande, den Rhein- und Maingegenden, an der Donau und anderwärts in manchen Distrikten gar nicht selten. Einzeln sah ich ihn im Mansfeldischen, aber noch seltener kommt er in den ebenen Strecken Anhalts vor. Obwohl ich ihn hier nicht allein auf dem Zuge, sondern einigemale auch nistend angetroffen habe, so bleibt er doch immer für die hiesige Gegend ein etwas seltener Vogel. Sehr zahlreich an Individuen scheint diese Art überhaupt, in Deutschland wenigstens, nirgends zu sein.

[— Das typische Schwarzkehlchen (*Pr. rubicola* (L.)) kommt als Brutvogel vor in Europa vom südlichen Schweden und Norwegen bis zum Mittelmeer südlich und zur Wolga östlich und überwintert in Afrika südlich bis zum Senegal. In Deutschland ist es im westlichen Teile häufiger als im Norden, im Braunschweigischen z. B. ist es nur sehr selten von uns beobachtet, in Pommern sah es E. F. von Homeyer nur ein einziges Mal. — Nach Fatio (l. c.) lebt es in der Schweiz hauptsächlich in der Gebirgszone, weniger in der Ebene als das Braunkehlchen, auch weniger hoch in den Gebirgen hinaufgehend als dieses. Das kaukasische Schwarzkehlchen (*Pr. Hemprichii*) geht nach Radde (l. c.) im Kaukasus bis zu einer Höhe von 5000 bis höchstens 6000 Fuss, in Persien wohl bis 8000 Fuss hinauf. —]

Es ist ein Zugvogel, der seine Wanderungen des Nachts unternimmt, im Frühjahr viel früher als sein naher Verwandter, der braunkehlige Wiesenschmätzer, bei uns ankommt und im Herbst auch etwas länger hier verweilt. Seine eigentliche Zugzeit im Frühlinge ist das Ende des März und der Anfang des April; allein bei günstiger Frühlingswitterung erscheint er zuweilen wohl schon im Februar gleich nach der weissen Bachstelze. Schon im August fängt er an zu streichen; Alte und Junge verlassen dann die Brut- und Geburtsorte und begeben sich einzeln weg, sodass man sie dann zerstreut schon auf der Reise trifft, wobei sie aber wenig zu eilen scheinen und da, wo es ihnen behagt, mehrere Tage bleiben. Im September ist der eigentliche Zug, und mit dem Ende desselben verschwinden die meisten aus unseren Gegenden; nur einzelne sieht man noch im folgenden Monate.

[— Nach brieflichen Mitteilungen von C. R. Jourdain ist er auf den britischen Inseln meistens Standvogel, indem er im Winter auf den Hügeln am Meere zurückbleibt. In Irland, wo die Winter strenger sind, ist er meistens Strichvogel. —]

Weil diese Vögel schon so früh zu uns kommen, müssen sie bei späten Frösten und Schnee oft viel leiden und ihrer Nahrung wegen gleich anderen Insektenvögeln sich an die offenen Gewässer begeben. Es ist auch sehr wahrscheinlich, dass sie im südlichen Europa überwintern, wenigstens zum Teil, und die in Afrika wohnenden sind, wie man gewiss weiss, Standvögel, welche das ganze Jahr an denselben Orten verbleiben. — Man will auch behaupten, dass selbst in England viele in feuchten Gegenden überwintern sollen. — Es ist ein so ungeselliger Vogel wie keiner seiner Gattungsverwandten; er zieht daher stets einzeln, wobei die Männchen im Frühjahr immer mehrere Tage früher als die Weibchen bei uns ankommen.

Bloss im Herbste habe ich ihrer zwei und drei zuweilen beisammen gesehen.

Wenngleich unser Vogel die Gebirgsgegenden vorzüglich liebt, so hält er sich doch nicht auf den hohen Bergen selbst auf, sondern sucht dort die sanften, nicht ganz kahlen Abhänge, wo auf abwechselnd steinigem Boden auch Gras und einzelnes niedriges Strauchholz wächst, vorzüglich aber die Bergwiesen und fruchtbaren Thäler. Auch in hügeligen Gegenden sucht er nicht die ganz kahlen Abhänge; niedriges Gebüsch und Gras muss immer da wachsen, wo er sich länger aufhalten soll, und Steine sind ihm dabei ganz überflüssig. Ich habe ihn an Orten angetroffen, wo weit und breit keine Steine waren, und wo nicht weit davon ebenfalls auch braunkehlige Wiesenschmätzer wohnten. Dies war eine eben nicht grosse Kiefernansaat, wo die Bäumchen etwa erst 0,5 bis 1 m Höhe hatten und nicht sehr gedrängt standen, auf einer lichten, mit einzelnen oder dichteren jungen Birken besetzten, sandigen Fläche, die von drei Seiten mit hohem Laubholzwald und an der vierten von Anger, Dorf und Feld umgeben war. Eine andere war eine sehr grosse Fläche von Kiefernansaaten von zwei-, vier- und sechsjährigem Wuchse, mitten in einem hohen Kiefernwalde von sehr bedeutendem Umfang. Beide Orte sind nur wenige Stunden von meinem Wohnorte entfernt, und ich fand die Vögel mehrmals an ähnlichen Stellen, am liebsten aber immer in solchen jungen Kiefern, die erst von der oben bemerkten Höhe waren und nicht zu dicht standen, sodass am Boden zwischen ihnen noch viel und zum Teil langes Gras wuchs; dann waren auch solche Plätze immer, wenigstens zum Teil, von hohem Walde begrenzt, übrigens ganz eben oder auch hügelig.[1] Wasser ist von solchen Plätzen, wo er im Sommer wohnt, oft weit entfernt.

In der Zugzeit sieht man ihn weniger dort als anderswo, und er ist dann oft an denselben Orten, wo man den braunkehligen Wiesenschmätzer auch antrifft. Im Frühjahr sieht man ihn gar oft am Wasser, an Teich- und Flussufern, wenn diese besonders etwas hoch, aber abschüssig und mit grünem Rasen bedeckt sind, einzelnes Gebüsch, Weidenbäume und dergleichen sie einfassen oder an Bächen und Gräben, welche Wiesen durchschneiden und mit Kopfweiden besetzt sind, auch auf fetten und feuchten Wiesen, die an Sumpf oder grössere Wasserflächen grenzen. — Beim Wegzuge im August und September sieht man ihn, eben wie den braunkehligen Wiesenschmätzer, nur zuweilen auf Wiesen, meistens aber auf den Feldern, und zwar hier besonders in den einzelnen Feldhecken und Feldrainen, auch in den Rüben-, Kohl- und Kartoffelstücken, manchmal sogar nahe bei den Dörfern, auf den mit allerlei Gartengewächsen bebauten Äckern, besonders in den in grossen Beeten zum Samentragen gepflanzten gelben Rüben oder Karotten, welche bekanntlich von vielen Insektenvögeln sehr gern besucht werden. — In Weinbergen verweilt er auch gern, und diese sind dann nebst den Kohl- und Kartoffelstücken auch diejenigen Orte, wo er mit dem grauen Steinschmätzer zusammentrifft, wo sich aber auch der braunkehlige Wiesenschmätzer häufig aufhält.

Man sieht ihn meistens nahe an der Erde oder auf derselben, wenigstens nicht oft auf hohen Bäumen, und, wenn er sich hierzu gezwungen sieht, immer auf dem Gipfel derselben; aber öfter auf niedrigen, freien Baumzweigen und am häufigsten auf den Spitzen des niedrigen Strauchholzes, der höheren Pflanzenstengel, auf Baum- und Weinbergspfählen, auf hingestellten Wischen und Stöcken, auf den Wipfeln junger Nadelbäumchen und auf Erdschollen; viel seltener auf Steinen. — Auch seine Nachtruhe hält er nahe an oder auf dem Erdboden, hinter Gras- und Holzbüschen, zwischen dem Kraute der Kartoffeln und anderer Pflanzen; aber nie in den Zweigen hoher Bäume. — Er hält sich am Tage immer auf dem Freien auf, und wenn er sich gleich öfters verbergen zu wollen scheint, so ist er doch immer gleich wieder da, um sich von einem erhabenen Plätzchen umsehen zu können. So habe ich ihn zuweilen in langen Buschrainen mehrere Tausend Schritte lang immer vor mir hingetrieben, und erst, wenn wir am Ende eines solchen waren, wagte er es umzukehren.

Alles dieses zusammengenommen, sowie sein Betragen im übrigen, bringt unseren Vogel dem braunkehligen Wiesenschmätzer viel näher als den Steinschmätzern, und vieles ist sogar fast ganz wie bei jenem, ob er gleich auch manches Eigentümliche hat. Er wählt häufig höhere und trockenere Gegenden als jener zum Aufenthalt; allein so kahle, steinige Anhöhen, Ufer, Hohlwege, Felsen und ganz freie Felder, wie sie der graue Steinschmätzer so gern bewohnt, sucht er nach meinen Erfahrungen nie zum Aufenthalt. — Nach einigen Beobachtern soll er in den Gebirgen nicht einmal so hoch hinaufkommen als man oft genug den braunkehligen Wiesenschmätzer noch antrifft. — Bemerkenswert ist wohl auch, dass man diesen Vogel wie manchen anderen in einem Jahre öfters sieht und dass dann wohl wieder mehrere Jahre vergehen, wo sich gar keiner in der Gegend blicken lässt. Man würde ihn indessen doch gewiss öfter bemerken, wenn ihn der Unkundige nicht so leicht mit dem braunkehligen verwechseln könnte, besonders wo die Jungen sich einzeln unter jenen im Kohl aufhalten und diesem nicht allein im Betragen u. s. w., sondern selbst in der Farbe ähneln.

Eigenschaften.

Ein höchst unruhiges, wildes und flüchtiges Wesen zeichnet diesen einsamen Vogel von vielen anderen aus; vom dämmernden Morgen bis zum sinkenden Abend sieht man ihn in steter Bewegung, ja in der Begattungszeit hat er, wenigstens das Männchen, selbst des Nachts keine Ruhe und lässt da häufig sich hören. Alle seine Bewegungen geschehen mit einer besonderen Leichtigkeit und Gewandtheit. Auf erhabenen Gegenständen sitzend, trägt er die Brust ziemlich aufgerichtet; selbst auf platter Erde, wo er in schnell aufeinanderfolgenden Sprüngen so hurtig hinschlüpft, dass er zu laufen scheint, trägt er sich aufrechter als mancher andere kleine Vogel. Im raschen Forthüpfen hält er gern auf einem erhabenen Gegenstande einen Augenblick inne, ehe er weiter hüpft, oder er fliegt bald wieder auf eine höhere freie Stelle, um sich allenthalben umsehen zu können. Er ist sehr vorsichtig und wird, sobald er sich beobachtet glaubt, bald misstrauisch und scheu. Deswegen setzt er sich auch nur selten auf die Zweige in der Mitte einer nicht zu dichten Baumkrone, sondern immer auf die auswärtigen und freiesten, am liebsten auf die Spitzen der Büsche und kleinen Bäumchen, auf Pfähle, Stangen, hohe Pflanzenstengel und dergleichen. Wo er in einer Kiefernansaat seinen Wohnsitz aufgeschlagen hat, wird man ihn bald gewahr; denn nicht lange verweilt er auf dem Boden oder zwischen den Büschen, sondern fliegt bald hier-, bald dahin, von einem Gipfel der höchsten unter den kleinen Kiefern zum anderen, und treibt sich so den ganzen Tag in einem Umkreise von wenigen hundert Schritten herum. Das im Juni und Juli ausschwitzende Harz der jungen Schösslinge dieser Bäumchen hängt sich daher häufig an die Zehen, und ich habe dies einmal bei einem solchen Vogel so arg gefunden, dass er nur noch mit Mühe einen festen Sitz zu fassen vermochte, indem an den einzelnen Zehen mehr als erbsengrosse Klumpen dieses Harzes, das ziemlich trocken und hart geworden war, sich fest angeklebt hatten.[2] — Mit dem Schwanze wippt er nur bei besonderen Veranlassungen auf die Art wie der braunkehlige Wiesenschmätzer; eine eigene Bewegung macht er aber noch damit, wenn er in Angst oder Not ist, oder das Männchen öfter, während es singt; es breitet ihn nämlich schnell aus und schliesst ihn ebenso schnell wieder.

---

[1] Ehe ich wusste, wo ich diesen Vogel zu suchen hatte, hielt ich ihn für viel seltener noch und liess mir ein Exemplar von anderwärts senden, was ich nun nicht mehr nötig hatte. *Naum.*

[2] Wie der Vogel nachher, wenn er die Kiefernbüsche verlässt, diese Harzklümpfchen wieder los wird, ist mir ein Rätsel. Ich habe sie so verhärtet gefunden, dass ich sie nicht ohne Mühe zermalmen konnte, was sich kaum ohne Beschädigung der Zehen und Nägel bewerkstelligen liess. *Naum.*

Sein Flug ist sehr hurtig, fast hüpfend oder zappelnd, wenn er eine kurze Strecke durchfliegt; auch nur niedrig, beim Abfliegen herabsinkend und kurz vor dem Auffussen wieder aufsteigend. Im längeren und weiteren Fluge beschreibt er kurze flache Bogen, und dieser fördert sehr; allein er fliegt selten weit. Im Fluge wie im Sitzen, überhaupt in seinem ganzen Betragen, ähnelt er seinem vorhergehenden Gattungsverwandten und den Steinschmätzern gar sehr, aber im Fortfliegen macht ihn der Mangel alles Weissen im Schwanze bald kenntlich.

Seine gewöhnliche Stimme ist der des erwähnten Vogels ebenfalls sehr ähnlich, ein schnalzendes oder schmatzendes Tza; allein die eigentliche Lockstimme weicht sehr ab und ist dagegen der des Hausrötlings so sehr ähnlich, dass kaum das geübte Ohr einen kleinen Unterschied fühlt. Wenn sich der Vogel nicht an ganz anderen Orten aufhielte als jener, so würde man oft die kleine Verschiedenheit im Ton gar nicht beachten. Sie besteht aus zwei Tönen, einem zischenden oder fein pfeifenden, und einem schnalzenden, welcher fast so klingt, wie wenn man zwei kleine Steine aneinander schlägt; der letztere ist dabei lauttönender, sodass man ihn in einiger Entfernung nur allein hört. In der Nähe klingt die Lockstimme demnach wie St-tück oder Wid — teck und Wid, wid, wid, teckteckteck oder Wistteck, wistteckteck. Man hört ihn indessen meistens bloss in der Nähe des Nestes, wo diese Vögel sehr viel schreien, wo auch das Weibchen zuweilen (wenn sie Junge haben) noch einen ganz ängstlichen Ton ausstösst, welcher fast wie der Ruf der Stachelschwalbe klingt. Sonst hört man sie viel seltener schreien, und von jungen Vögeln hört man nur das schnalzende Tza. — Das Männchen singt nicht unangenehm und lässt seinen Gesang nur am Brutorte, aber da auch desto fleissiger, fast den ganzen Tag bis spät am Abend, sogar öfters des Nachts hören, singt aber seltener, wenn die Jungen heranwachsen und hört, nachdem sie ausgeflogen sind, bald ganz auf. Dieser Gesang klingt etwas schwermütig und hat mehrere schnarchende Töne in den kurzen Strophen, dabei aber eine entfernte Ähnlichkeit mit den Gesängen der Rötlinge oder mehr noch mit dem der anderen Gattungsverwandten, namentlich mit dem des braunkehligen Wiesenschmätzers, steht diesem aber in mancher Hinsicht weit nach. Eben wie dieser, hat er auch einige Ähnlichkeit mit der lauten Strophe im Gesange der Dorngrasmücke. Das singende Männchen sitzt dabei meistens auf den Spitzen des Gesträuchs und kleiner Bäumchen oder an anderen freien, erhabenen Plätzchen.

Um diesen Vogel an die Gefangenschaft zu gewöhnen, ist nötig, ihm im Anfange die Flügelspitzen zu binden, sonst beschädigt er sich bald durch stürmisches Flattern und geht dann, da er von einem weichlichen Naturell ist, bald drauf. Im Käfige hält er sich besser als frei im Zimmer herumfliegend. Einen jungen Herbstvogel liess ich in meine Wohnstube fliegen, um zu versuchen, ob er sich gewöhnen würde; allein er stiess so ungestüm gegen Decke und Fenster, dass ich den Wunsch, ihn länger lebend zu behalten, bald aufgeben musste.

Nahrung.

Er frisst allerlei kleine Käferchen, die sich an der Erde aufhalten oder in der Luft herumschwirren, aus verschiedenen Gattungen; auch Fliegen, Bremen, Bremsen und dergleichen, doch diese seltener. Mancherlei Insektenlarven und Raupen, unter anderem Kohlraupen, frisst er ebenfalls sehr gern. Die Käferchen fängt er teils fliegend, teils im Laufen, wozu er, um eins zu erspähen, so gern erhaben und frei sitzt und dann zu einem auf der Erde laufenden hinfliegt, es schnell aufnimmt oder es noch in hurtigen Sätzen verfolgt und erhascht, dem überwegfliegenden aber im gewandten Fluge nacheilt und es geschickt fängt. Man sieht ihn oft nach solchen senkrecht von seinem Sitze, manchmal 3 bis 4 m hoch, in die Luft steigen und nach äusserst geschicktem Fange mit einer kleinen Schwenkung auf dasselbe Plätzchen zurückkehren. Über dem langen Grase der Wiesen flattert er oft ganz niedrig an einer Stelle, um eine Beute zu erspähen, und auf kurzem Rasen sucht er sie zuweilen herumhüpfend auf. Im Kohl und auf den Gemüsebeeten sitzt er auf hohen Pflanzenstengeln, den höchsten Kohlstauden und sonst immer an den erhabensten Stellen und fliegt von hier aus bald auf die Erde, bald an die Stauden, bald in die Luft nach seinem Frasse. Alles geschieht mit einer grossen Leichtigkeit und Gewandtheit, wobei man ihn auch nie lange an einer Stelle verweilen sieht. Bei einem Überfluss von Nahrung scheint er auch beständig guten Appetit zu haben, und deswegen findet man ihn auch fast immer sehr wohlbeleibt. — Sowohl in der Art der Nahrungsmittel wie in der Weise, sich derselben zu bemächtigen, gleicht er dem braunkehligen Wiesenschmätzer fast vollkommen; so erinnert auch das Betragen beider Arten an die Rötlinge, Fliegenfänger und Würger.

Im Käfige geht er nicht leicht ans Futter, man muss es ihm daher anfänglich behutsam einstopfen, wozu man sogenannte Ameiseneier wählt; dann mengt man unter Nachtigallenfutter, ausser diesen, noch kleine Käfer, Fliegen und Mehlwürmer, bis er nach und nach mit diesen jenes kosten lernt und sich endlich daran gewöhnt. Es erfordert indessen sehr viel Mühe und Geduld und lohnt diese nicht allemal.

Fortpflanzung.

An den oben genannten Sommeraufenthaltsorten nisten diese Vögel hin und wieder in Deutschland. Ich traf sie auch in hiesiger Gegend, in den schon oben erwähnten Kiefernansaaten, nistend. Beim Dorfe Diebzig war z. B. eine solche im Sommer 1820 von zwei Pärchen bewohnt; sie ist aber, ungeachtet ihres geringen Umfangs, durch einen mit jungen Sauerkirschbäumen besetzten Weg und einen neben diesem hinlaufenden schmalen Streif junger Birken in zwei Hälften geteilt, sodass jedes Pärchen die eine bewohnen konnte, ohne von dem anderen oft gesehen zu werden; sonst würden sich so nahe zwei Pärchen nicht gelitten haben, indem sie kaum 200 Schritte voneinander wohnten. Auch an der zweiten Kiefernansaat führte eine lebhafte, mit Pappeln bepflanzte Strasse entlang; und da auch ein drittes Pärchen auf einer grossen gerodeten und mit jungen Ansaaten versehenen Fläche in einem grossen Kiefernwalde bei Dessau nahe an der durchführenden Strasse wohnte, so scheint es fast, als wenn sie sich gern auf solchen Plätzen aufhielten, wo Wege und Strassen vorbeiführen, vielleicht aus dem Grunde, weil ihnen hier das vorbeipassierende Vieh Insekten zuführt und nach dem verlorenen Miste desselben sich viel kleine Käfer herbeiziehen. — In gut bestandenen Kiefernsaaten wohnen sie nicht; auch kehren sie nicht wieder in solche, wo die jungen Kiefern schon 0,80 und 1,20 m Höhe erreicht haben. — In hügeligen und gebirgigen Gegenden nisten sie in den Abhängen, wo Gras und niedriges Gesträuch wächst, und auf Bergwiesen, wo aber auch das letztere nicht fehlen darf, überhaupt hier wie dort öfters da, wo auch braunkehlige Wiesenschmätzer nisten. Steine und Steinhaufen sind diesen wie jenen dort immer ganz gleichgültige Nebendinge, aber kahle, felsige Gegenden bewohnen sie gar nicht.

Das Nest ist ungemein schwer zu finden. Es steht stets an einem Plätzchen, das sich von den Umgebungen weniger auszeichnet, immer auf dem Erdboden, an dem mit Gras umgebenen kleinen Gesträuch ganz unten, und dicht an den Stämmen ganz kleiner Bäumchen oder bloss im Grase in einer kleinen Vertiefung des Bodens, auch zwischen Rasenstücken und sonst an ähnlichen Orten, wo man das Nest des braunkehligen Wiesenschmätzers findet. Man sagt auch, es stehe unter Steinen und in Felsenritzen, was ich aber aus eigener Erfahrung weder bestätigen noch widerlegen kann. — In seiner Bauart gleicht es vollkommen dem des eben genannten nahe verwandten Vogels. Es ist ein lockeres Gewebe von Quecken, dürren Grashalmen und feinen trockenen Pflanzenstengeln mit untermischtem grünem Erdmoos, wovon zuweilen auch nur wenig verbraucht ist; dabei besteht die innere Lage aus Wolle, Haaren, besonders auch aus einzelnen Pferdehaaren, und die innere Aushöhlung ist eben nicht tief. Meistens schon im Anfang Mai findet man darin vier bis fünf, selten sechs Eier, die denen der vorhergehenden Art ebenfalls sehr ähnlich sehen, gewöhnlich aber eine schmutzigere Farbe und öfters eine mehr längliche Gestalt haben. Sie sind auf blassem, bläulichgrünem Grunde mit einem sehr bleichen rötlichen Gelbbraun bespritzt und punktiert, was oft mit dem Grunde so verschmilzt, dass man genau zusehen muss, wenn man nicht das ganze für eine Farbe halten will, sodass solche Eier in einiger Entfernung gleichförmig schmutzig blassgrün gefärbt zu sein scheinen; ein andermal sind die Punkte sparsamer, aber deutlicher vom Grunde abgesondert und finden sich mehr am stumpfen Ende.

[— Fünf Eier unserer Sammlung (in Deutschland gesammelt) zeigen, nach meinen Photographien gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
19,0	14,3	8,7
19,3	14,1	9,0
18,5	14,4	8,4
18,3	14,4	8,5
17,9	14,9	8,5

26 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 17,85 × 14,06 mm, im Maximum 18,7 × 14,7 und 16,9 × 13,2 mm. Das mittlere Gewicht ist 0,106 g.

Eier meiner Sammlung aus der Schweiz und Griechenland gleichen vollständig den in Deutschland gesammelten Exemplaren.

Zwei Eier von *Pratincola Hemprichii* aus der Sammlung Nehrkorns (siehe deren Katalog, Nr. 362) gleichen in Gestalt und Zeichnung ganz meinen beiden Gelegen von *Pr. indica* und sind kleiner als *Pr. rubicola*:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
17,5 mm,	13,7 mm,
16,0 „	13,8 „

Das erste ist auf matt rötlichgrauem Grunde sehr fein matt rötlich gefleckt, am stärksten am stumpfen Ende, mattglänzend; das zweite hat kurz dickbauchige Form, auf matt rötlichgraugrünlichem Grunde sehr fein matt rötlich gefleckt, stark glänzend. —]

Sie brüten nur einmal im Jahre, bald früher, bald später im Mai, und haben dann oft schon anfangs Juni oder auch erst um die Mitte Juli flügge Junge, welche sie ausserordentlich lieben und durch ihre ängstlichen Gebärden und ihr unaufhörliches Geschrei, wenn man sich dem Orte nähert, wo sie im Grase sitzen, bald verraten.

[— Nach brieflichen Mitteilungen von C. R. Jourdain brüten sie in England zweimal; die ersten Eier werden zeitig im Frühlinge gelegt von der ersten bis zur dritten Woche des April und die Jungen fliegen aus in der dritten Woche des Mai. Bald nachher findet die zweite Brut statt. —]

Die Jungen wissen sich, bevor sie sich noch recht auf ihre Flugwerkzeuge verlassen können, sehr gut zu verstecken, und man findet sie dann nicht so leicht als nachher, wenn sie sich schon auf die Spitzen der Büsche zu setzen wagen. Sie werden reichlich mit allerlei Raupen, kleinen Käfern, Bremen, Bremsen und anderen Insekten gefüttert, und man sieht die Alten in dem Bezirk, wo sich die Jungen versteckt halten oder im Neste sitzen, oft mit einem Schnabel voll Futter ängstlich von dem Gipfel eines kleinen Bäumchens zu einem anderen, auf Baumpfählen u. s. w. unter ängstlichem Schreien sich herumtreiben, aber, so lange sie sich beobachtet glauben, den Jungen das für sie bestimmte Futter, um sie ihrem vermeintlichen Feinde nicht zu verraten, gewiss nicht darreichen. Selbst ihre eigene Sicherheit setzen sie hier wie sonst so viele andere Vögel nicht aufs Spiel; immer sind sie dabei auf ihrer Hut und fliegen sogar, um ihren Verfolger von dem Platze wegzulocken, oft eine weite Strecke fort.

Feinde.

Vom Sperber lässt sich nur selten einmal einer dieser listigen und gewandten Vögel erwischen; aber die kleineren Raubtiere des Waldes zerstören ihre Brut sehr oft. In ihren Eingeweiden [— kommen *Echinorhynchus fasciatus* Westrumb und *Taenia platycephala* Rud. vor.

Nach Rey legt das Kuckucksweibchen bisweilen seine Eier in die Schwarzkehlchennester. —]

Jagd.

Es sind misstrauische Vögel und deshalb nicht leicht zum Schuss zu bringen, zumal wenn sie sich verfolgt sehen, wo sie immer schon auf 40, 50 Schritte die Flucht ergreifen, sich zwar bald wieder setzen, aber ebenso bald wieder eine Strecke weiterfliegen, sodass sie endlich so scheu werden, dass sie immer in noch weiterer Entfernung fortfliegen. Man muss sie deshalb ungesehen zu hinterschleichen suchen, und dazu fehlt es an ihren gewöhnlichen Aufenthaltsorten nicht leicht an Gelegenheit. Selbst in der Nähe des Nestes und der Jungen sind sie viel scheuer als viele andere Vögel.

Fangen kann man sie auf den Gipfeln der Bäumchen und auf den Pfählen, Stöcken und dergleichen, wo man sie öfters sitzen sieht, in Sprenkeln, Schlingen oder mit Leimruten. In den Kohl- und Kartoffelstücken fängt man sie wie die braunkehligen Wiesenschmätzer in auf Stöcke gehängten Sprenkeln. Mit diesen werden sie auch einzeln in den mit Bohnen, Salat und anderem Gemüse bepflanzten Beeten nahe bei den Dörfern zuweilen gefangen, besonders in den samentragenden gelben Rüben- oder Karottenstauden, wo es grosse Beete von diesen giebt, die im August und Anfang September von kleinen Insektenvögeln gewöhnlich wimmeln, weil sich zwischen diesen Pflanzen unzählige Arten von Insekten in grosser Menge aufhalten. Wenn man in solchen Beeten die Stauden hier und da mit Sprenkeln behängt oder solche Stöcke mit Schlingen, wie sie später bei den Rohrsängern beschrieben werden, zwischen den Pflanzen aufstellt, fängt man sie daselbst wie viele andere Vögel, ohne dass eine Lockspeise nötig ist. Dies giebt in jener Zeit besonders für den Sammler einen höchst interessanten Fang, indem zwischen jenen Pflanzen fast alle Grasmücken, Rötlinge, Laubvögel (diese besonders), Rohrsänger, Stein- und Wiesenschmätzer, Blaukehlchen, Braunellen, Fliegenfänger und noch mancherlei andere Vögel vorkommen. So fing ich denn auch hier den schwarzkehligen Wiesenschmätzer einigemal.

Nutzen.

Allenthalben wird er durch seine Nahrung nützlich, zumal in den Kiefernansaaten, wo er unzählige diesen nachteilige Insekten wegfängt, in den Kohlstücken, wo er die Kohlraupen verzehrt, und an vielen anderen Orten. Sein Fleisch ist sehr wohlschmeckend. Auch hilft dieser Vogel manche Gegend beleben und erfreut durch seinen Gesang und durch sein munteres Wesen.

Schaden.

Wie alle seine Gattungsverwandten ist auch dieser Vogel uns bloss nützlich und völlig unschädlich.

Der Diadem-Wiesenschwätzer, Pratincola Moussieri (L. Olphe-Galliard).[1]

Moussiers Rötling.

Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Boufsiou, Ziuzukh.* Englisch: *Moussier's Stonechat, Moussier's Redstart.* Französisch: *Rouge queue ou Roubiette de Moussier, Traquet à bandeau.*

Erithacus Moussieri. L. Olphe-Galliard, Ann. Soc. d'Agr. et Hist. Nat. de Lyon. IV. p. 11 (1852). — *Ruticilla Moussieri.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 301. pl. 45 (1873). — *Ruticilla moussieri.* L. H. Irby, Ornithology of Straits of Gibraltar p. 82 (1875). — *Pinarochroa moussieri.* Cat. Birds Brit. Mus. VII. p. 20 (1883). — *Ruticilla Moussieri.* Reyes y Prosper, Av. España p. 46 (1886). — *Ruticilla Moussieri.* Giglioli, Avif. ital. p. 472 (1886). — *Ruticilla Moussieri.* Arévalo y Baca, Av. España. p. 137 (1887). — *Sylvia Moussieri.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 291 (1900). — *Pratincola Moussieri.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds, pt. I. p. 48 (1902). — *Diplootocus moussieri.* Sharpe, Handlist of birds. Vol. IV. p. 152 (1903). — *Ruticilla Moussieri.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana, p. 262 (1904).

Beschreibung.

Das alte Männchen hat schwarzen Kopf, Nacken und Oberrücken, ein breiter, weisser, diademartiger Streif zieht sich vom Vorderkopf über dem Auge hin am Halse entlang bis an den Nacken. Die Flügel sind schwarz mit grossem, weissem Fleck auf Vorder- und Mittelschwingen. Rumpf, obere Schwanzdeckfedern und seitliche Schwanzfedern sind orange-kastanienbraun, die mittleren Schwanzfedern dunkelbraun, Unterseite hell kastanienbraun.

Das alte Weibchen ist ganz verschieden vom Männchen, sehr einfach und bescheiden gefärbt, Oberseite bräunlichgrau, Unterseite verwaschen orangegrau, Schwanz analog wie beim Männchen, aber viel verwaschener in den Farben.

Schnabel und Lauf schwarz, Iris braun.

Totallänge 114,3 mm, Schnabel 13,2 mm, Flügel 62,2 mm, Lauf 24,1 mm.

Eine vortreffliche Abbildung findet sich in Dresser (l. c.).

Aufenthalt.

Der Diademwiesenschmätzer kommt als Brutvogel in Nordwestafrika, Marokko, Algier und Tunis vor und ist mit Autorität von Irby nach Reyes y Prosper und Arévalo y Baca gelegentlich in Südspanien (Tarifa, Granada, Sevilla), beobachtet. Irby selbst schreibt in der Ornithology of the Straits of Gibraltar, II. Ed., S. 44 (1895): „Niemals erhielt ich ein Exemplar von den spanischen Seiten der Meerenge oder sah ein spanisches Exemplar.“ Nach Arrigoni (l. c.) wurde er einmal am 22. November 1890 bei Nizza gefangen (Exemplar im Museum in Florenz). In Deutschland wurde er nach Gätke (l. c.) im Sommer 1842 auf Helgoland von Oelrich Aeuckens geschossen und an einen jungen Juristen, Namens Jochmus, der alljährlich dort als Badegast weilte, verkauft. Der Versuch Gätkes, den Vogel wieder zu erlangen, misslang, derselbe soll zu Grunde gegangen und nach Gätkes Erinnerung ein schönes Männchen im abgetragenen Kleide gewesen sein.

Nach König, dem wir eine reizende Schilderung dieses Vogels verdanken (siehe Journ. f. Ornith., namentlich 1895, S. 305 u. ff.) ist er ein ausgeprägter Gebirgsvogel, der das Tiefland nur dann aufsucht, wenn dasselbe reich ist an Hügeln, Thälern, Schluchten und Wiesenhalden. Namentlich die letzteren sind ausschlaggebend für sein Vorkommen.

Zwei Charakterbäumchen sind es, die er ungemein liebt, den stacheligen Wacholder (*Juniperus oxycedrus* L.) und den an unsere Gartenthuja lebhaft erinnernden Lebensbaum (*Callitris quadrivalvis* Vent.). Wo diese vorkommen, sind alle Lebensbedingungen für unseren Schmätzer erfüllt.

In seiner ganzen

Lebensweise

gleicht er den Wiesenschmätzern, auch seine Nahrung sucht er wie diese.

Die Nistweise ist ganz ähnlich der der Wiesenschmätzer, zum grösseren Teile stehen die Nester direkt auf dem Boden, nach Analogie des Schwarzkehlchens, mit Benutzung eines Büschels Halfagrases oder eines Rosmarinstrauches, vielfach aber auch in den Wacholder- und Thujabüschen, immer jedoch dicht am Boden oder nicht in beträchtlicher Höhe über demselben. Das Nest selbst gleicht dem des Schwarzkehlchens, dürfte aber etwas besser und fester gebaut sein. Die Eier erscheinen in zwei Formen, entweder einfarbig blaugrün oder weiss mit lichtgrünem Schein, ungefleckt. Das Gelege besteht meist aus vier oder fünf Eiern, ist im April oder Mai vollzählig, die Eier haben einen Längsdurchmesser von 18 mm und einen Querdurchmesser von 14 mm.

Das Weibchen ist während der Brutperiode ausserordentlich scheu. König schreibt: „Schon auf 20 bis 30 Schritt verliess dasselbe regelmässig das Nest, verriet es aber dann durch seine beständige ängstliche Locke, die wie „tsit, tsit-karr, karr“ klang.“ —]

---

[1] Über die systematische Stellung des Diadem-Wiesenschmätzers herrschen unter den Ornithologen verschiedene Ansichten. Nach Hartert („Aus den Wanderjahren eines Naturforschers“, S. 307 und 308, und Kleinschmidt ist er ein echter Rotschwanz), Hartert hat ein besondere Gattung „*Diplootocus*“ wegen geringer Abweichungen daraus gemacht, König, Dresser und andere rechnen ihn zu den Wiesenschmätzern, ich möchte mich der Ansicht Königs anschliessen, der den Vogel von den jetzigen Ornithologen wohl jedenfalls am meisten im Freien lebend beobachtet hat. *R. Bl.*

VI. Gattung: **Merle,**[1] **Monticola** Boie.

Sie bewohnen die schroffen Felsen hoher Gebirge, wo sie in Felsenspalten oder in Mauerlöchern hoher Ruinen nisten und selten in die Thäler herabkommen; leben einsam und ungesellig; nähren sich fast einzig von Insekten, auch von fliegenden, welche sie geschickt im Fluge fangen können; Beeren fressen sie zwar auch, aber nicht oft. Ihre Nester sind weniger künstlich als die der Walddrosseln; ihre blaugrünen Eier ungefleckt.

Sie ähneln in ihrer Lebensart den Steinschmätzern, in der Zeichnung und Farbe viele den Rötlingen oder Rotschwänzchen. In Deutschland kennen wir nur zwei Arten.

Die Stein-Merle, Monticola saxatilis (L.).

Tafel 13.
Fig. 1. Männchen im Frühlinge.
Fig. 2. Weibchen im Sommer.
Fig. 3. Junger Vogel.

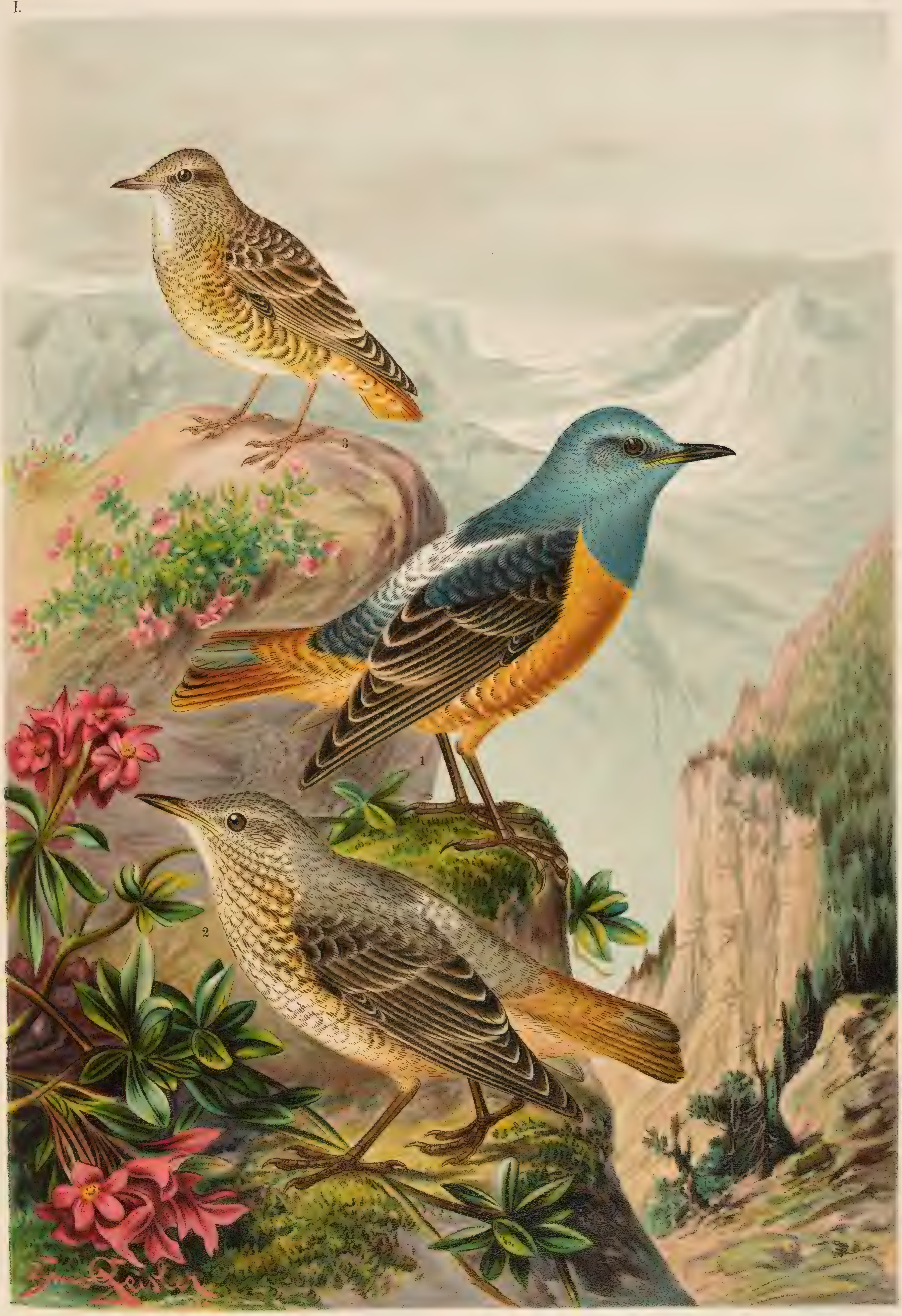
Steinamsel, Steindrossel, Steinrötel, Steinreitling, grosses Rotschwänzchen, grosser Rotwüstling, rotbäuchiger Steinschmätzer, blauköpfige rote Amsel, Hoch- und Gebirgsamsel, Unglücksvogel, kleiner Unglücksvogel.

[— Fremde Trivialnamen: Bulgarisch: *Skalon drozd.* Croatisch: *Kamenuša, Mirula crvenrepa, Stjenjak, Crljenoguz, Stenjar, Stenjak, Škrapar, Stanar, Irdjavac.* Czechisch: *Drozd skalní.* Englisch: *Rock-Thrush.* Französisch: *Merle de roche commun, Merle rouquie, Grosso quou a rousso, Merle de roche, Solitaire, Moineau solitaire, Merle solitaire rouge, Passeraz solistera rozo.* Griechisch: *Petrokóssyphos, Kokkinókolos.* Italienisch: *Codirossone, Merru di parsa, Codirosso maggiore, Tordo sassatile, Merlo sassatile, Passra solitaria roussa, Cuarous gros, Couarous bouè, Coarosson, Corossouloun, Carossol, Carossi, Corossi, Colosseron, Corossol de mont, Cuarusson, Cürussulon, Passra soulitaria, Merael ad riva, Merael sicilian, Covròss reäl, Mèrel sassar, Mèrel sassol, Squarussolon, Corossolon, Squarossolon, Codirosso di montagna, Quarossolom, Coarossolon de montagna, Codarossolon, Codaross di montagne, Codirosso di montagna, Consolatón, Grossolón, Coaróssa grande, Coaròss gross, Quarossò, Quarossòn; Queu rous berna, Cuarussùn, Merla muntan, Codirossolone, Culrossolone, Codirossone, Codirosso sassatile, Tordo marino, Tordo di rocca, Re di codirossi, Merlo di sasso, Coderusso montanaro, Coderusso bastardo, Mièrolo i montagna, Mièrola i rocca, Fugarolo* (ad.), *Fugarola fumata* (juv.), *Cudurussuni, Cudirussuni, Spagnulettu, Solitariu coa-arrubbia, Culumbiu, Roussigneul, Cuorossón, Merlo ciapà, Merlo ciapón, Merl-rouss, Caròsol, Codarosson, Codarosson de montagna, Codaross salvarego, Squarussolon foresto, Coarossa de monte, Meral sasséll, Merel sassar, Merlo russo, Tordo cua rossa, Codirosso grosso, Codirosso reale, Coda-rùsso gruòsso, Codarùsso bastardo, Passeru sulitariu, Merlu petrolu, Cuda di focu di livanti, Cuda di focu barbarisca, Beccaficu imperiali, Codarussa, Sulitariu coa de fogu, Cularrubiu.* Luxemburgisch: *Gròsze Rôtschwènzchen.* Maltesisch: *Gianbublu, Asfur ahmar.* Polnisch: *Drozd skalny.* Portugiesisch: *Melro das rochas, Solitario.* Russisch: *Kamennöi-Drozd, Kamennyj.* In der Schweiz, französisch: *Merle de Roche, Moineau solitaire;* italienisch: *Corossolon, Covarosson.* Slovenisch: *Kameničar, Kameni kos, Kanjuh, Konjčar, Konjuh, Kurjak, Oponašavec, Rdejec, Skalar, Skalni vrabec, Slegur, Slegurček* (Junges), *Snegur, Srakolič, Škrlj, Zagorelek.* Spanisch: *Espantadizo, Solitario, Mirlo de roca, Mirlo pintado, Merl oroquera, Pasera de las rajes, Pintado, Solitario de las rocas.* Ungarisch: *Sziklai Rigó, Kovirigo* Wallonisch: *Oiseau du château.*

Turdus saxatilis. Linné, Syst. Nat. I. p. 294. Nr. 14 (1766). —] — *Turdus saxatilis.* Lath. Ind. Orn. I. p. 336. n. 33. — *Lanius infaustus minor.* Gmel. Linn. syst. I. p. 310. n. 25. Var. β. — *Saxicola montana.* Koch, Baier. Zool. I. S. 185. n. 107. — *Merle de roche.* Buff. Ois. Edit. de Deuxp. VI. p. 29. t. 1. f. 2. — Id. Planch. enl. 562. — Gérard, Tab. élém. I. p. 104. — Temminck, Man. d'orn. nouv. Edit. I. p. 172. — *Tordo sassatile.* Stor. deg. ucc. III. t. 296 et 297. m. et f. — Bechsteins Naturg. Deutschl. III. S. 386. — Dessen ornith. Taschenb. I. S. 150. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 200. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 92. n. 98. — Frisch, Vögel. Taf. 22. (elende Fig. vom Männchen). — Naumanns Vögel, alte Ausg. Nachtr. S. 369. Taf. 53. Fig. 99 und 100. — [— *Turdus saxatilis.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 348 (1822). — *Petrocichla saxatilis.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. L u. 175 (1840). — *Turdus saxatilis.* Schlegel, Rev. crit. p. XLII (1844). — *Turdus (Monticola) saxatilis.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 201 (1854—58). — *Petrocichia saxatilis.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 83 (1860). — *Turdus saxatilis.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 59 (1865). — *Petrocichla saxatilis.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 416 (1867). — *Monticola saxatilis.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 370 (1869—74). — *Monticola saxatilis.* Yarrell, Brit. Birds. 4. Ed. Vol. I. p. 292 (1871—74). — *Monticola saxatilis.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 129. pl. 16 und 17 (1872). — *Turdus saxatilis.* Fallon, Ois. Belg. p. 44 (1875). — *Monticola saxatilis.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 313 (1881). — *Monticola saxatilis.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Monticola saxatilis.* Reyes y Prosper, Av. España p. 54 (1886). — *Monticola saxatilis.* Giglioli, Avif. ital. p. 90 (1886); p. 161 (1889). — *Monticola saxatilis.* Arévalo y Baca, Av. España p. 124 (1887). — *Monticola saxatilis.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 29. p. 50 (1891). — *Monticola saxatilis.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 75 (1891). — *Monticola saxatilis.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 54 (1891). — *Monticola saxatilis.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 36 (1892). — *Monticola saxatilis.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 48 (1894); IV. p. 53 (1896). — *Petrocichla saxatilis.* Radde, Orn. caucasica p. 256 (1884). — *Monticola saxatilis.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 386

---

[1] Ich nenne die Felsendrosseln zum Unterschied von den Walddrosseln der Kürze wegen Merlen, welche Benennung überhaupt im Deutschen hier und da und von alten Zeiten her für Drossel gebraucht ward, vom lateinischen *Merula* und dem französischen *Merle*, welch letzteres in dieser Sprache für die Drosseln als Gattungsname angenommen ist. *Merula*, *Merle* und Merle bezeichnet immer einen drosselartigen Vogel, und man that daher sehr Unrecht, dass man vor einiger Zeit *Tanagra*, französisch *Tangara*, Merle übersetzte, da doch die mit diesem Namen bezeichnete amerikanische Drosselgattung gar nichts Drosselartiges hat, und es war um so erfreulicher, dass der hochverdiente Illiger (s. dessen Prod. mam. et av.) ihr einen passenden Namen, Spatz, beilegte. *Naum.*



Monticola saxatilis (L.). **Stein-Merle.**

1 altes Männchen. 2 altes Weibchen. 3 junger Vogel.

$^3/_4$ natürl. Grösse.

(1899).
Montic
Montic

syst. I.
stein,

eur. Vö
(1884).

A
dunkel
Spitze
die un
dunkel
M
leib he
W
Unterle

D
lichkeit
schmä
übriger
beiträg
als ein
Vögel i
Ähnlich
weswe
rechnet
Menge
habe b
trenner
welche
ähneln
artiges
glicher
lassen
europä
und m
merle
aufges
I
hierin
18,8
Schwa
zwei
an de
breit
Zung
spitze
zu s
Auge
brau
borst

Vög
mäs
die
unte
Mitt
Kra

sch
Ob
Gla
sch

(1899). — *Monticola saxatilis.* Chernel, Magyarország madarai p. 755 (1899). — *Turdus saxatilis.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 271 (1900). — *Monticola saxatilis.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds. pt. I. p. 21 (1902). — *Monticola saxatilis.* Sharpe, Handlist of Birds. IV. p. 144 (1903). — *Monticola saxatilis.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana, p. 243 (1904). —]

Weibchen und junger Vogel.

Turdus saxatilis. Gmel. Linn. syst. I. p. 833. n. 114. — *Turdus infaustus.* Lath. ind. I. p. 335. n. 32. — *Lanius infaustus.* Gmel. Linn. syst. I. p. 310. n. 25. — *Merle de roche.* Briss. Orn. II. p. 238. n. 13. — *Rock Thrush.* Lath. Syn. II. 1. p. 54. n. 57 et p. 240. n. 14. — Übers. v. Bechstein, I. S. 158. n. 27. u. Anhang S. 694. II. S. 50. n. 57.

[— Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 260. Taf. XXIV. Fig. 2. a und b (1845—1853). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 10 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. p. 95. pl. XXVI. Fig. 2 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 282. pl. 8 (1884). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 186. pl. 51 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Am etwas kurzen Schwanze sind die zwei Mittelfedern dunkelbraun, die übrigen hell rostfarben und nur vor der Spitze auf der Aussenfahne mit einem kleinen braunen Striche; die unteren Flügeldeckfedern bleich rostfarben; die Flügel dunkelbraun, mit bräunlichweissen Säumen. Länge 18,8 cm.

Männchen: Kopf, Hals und Kehle aschblau; der Unterleib hell rostfarben.

Weibchen und junger Vogel: Kehle weisslich; der Unterleib dunkel rostgrau mit schwärzlichen Wellenlinien.

Beschreibung.

Dieser Vogel hat in Hinsicht seiner Gestalt einige Ähnlichkeit mit dem gemeinen Star oder mit einem Steinschmätzer, wozu der kürzere Schwanz, den man bei unseren übrigen Drosselarten nicht zu sehen gewohnt ist, das meiste beiträgt; im übrigen gleicht er denn doch den letzteren mehr als einer anderen Gattung, obgleich die weiblichen und jungen Vögel in der Farbe und Zeichnung des Gefieders eine besondere Ähnlichkeit mit dem jungen Gartenrotschwänzchen haben, weswegen er auch von einigen zu dieser Sängerfamilie gerechnet wird. Nach meiner Meinung, wie ich diese an einer Menge ausgestopfter und einiger lebenden Vögel dieser Art habe bestätigt gefunden, darf man ihn nicht von den Drosseln trennen, zumal da es noch mehrere ausländische Arten giebt, welche ihm in der Farbe des Gefieders ganz ausserordentlich ähneln, aber zum Teil grösser sind und dabei ein mehr drosselartiges Ansehen haben, wovon ich einige Arten mit ihm verglichen habe, die man dann doch auch nicht bei den Drosseln lassen könnte, wenn man diese eine, ihnen so nahe verwandte europäische Art davon reissen wollte. Dass sie aber mit jenen und mit der ihr in Lebensart und Betragen so ähnlichen Blaumerle in einer von den echten Drosseln abgesonderten Gattung aufgestellt werden, ist sehr zweckmässig.

In der Grösse steht sie der Blaumerle nach und ähnelt hierin dem gemeinen Star. Ihre Länge beträgt 17,7 bis 18,8 cm, die Flügelbreite 35 cm, der am Ende fast gerade Schwanz 6,5 cm, und die zusammengelegten Flügel bedecken zwei Drittel seiner Länge.

Der 20 mm lange Schnabel ist gestreckt, schwächer als an der Blaumerle, rundlich, spitz, aber an der Wurzel etwas breit gedrückt, schwarz mit gelben Mundwinkeln, Rachen und Zunge; auch einförmig braun oder bei jungen Vögeln oben und spitzenwärts braun, an der unteren Kinnlade nach der Wurzel zu schmutzig fleischfarben; das Nasenloch oval; das kahle Augenlidrändchen in der Begattungszeit gelb; die Iris dunkelbraun, und an den Mundwinkeln stehen einige schwarze Bartborsten.

Die Füsse sind eben nicht stark, schwarz, bei jüngeren Vögeln rötlichbraun oder bräunlich fleischfarben; die mittelmässigen Nägel schwarz oder braun, flach gebogen und spitz; die Läufe undeutlich getäfelt, die Zehen von oben geschildert, unten feinwarzig. Der Lauf oder die Fusswurzel misst 27 mm, Mittelzehe und Kralle 30 mm und die Hinterzehe nebst der Kralle 20 mm.

Das Männchen in seinem Frühlingskleide ist ein schöner Vogel. An ihm sind die Zügel grau; Kopf, Hals und Oberrücken schön hell aschblau, mit himmelblauem, mattem Glanze; die Schulterfedern sehr dunkel aschgrau oder schieferschwarz, mit einigen schmutzig weissen Käntchen, welche aber im Sommer meist ganz verschwinden; der Unterrücken schön weiss, der Steiss dunkel aschblau, und die letzten oberen Schwanzdeckfedern nebst dem Schwanze gelbrostrot, die zwei mittelsten Schwanzfedern aber dunkel graubraun oder matt dunkelbraun und die übrigen nahe am Ende mit einem kleinen Strich an der äusseren Fahne von eben der Farbe. Brust, Bauch, Schenkel, Seiten und After sind schön gelblichrostrot oder schmutzig orangefarben, die ersteren am dunkelsten, die letzteren am lichtesten. Auf der Mitte der Brust zeigen sich häufig noch einige kleine braune Halbmonde als Reste des Herbstkleides. Alle Flügelfedern sind schwarzbraun, die Schwingen an den Spitzen heller, alle Federn undeutlich hellbraun gesäumt und die grossen Deckfedern mit rostgelblichweissen Spitzen. Die unteren Flügeldeckfedern sind wie der Unterleib gefärbt.

Die jüngeren Männchen haben alle diese Farben, doch etwas unansehnlicher; der Unterrücken ist statt weiss aschgrau, und am übrigen Gefieder sieht man auch im Frühjahre noch viele Überbleibsel der schwärzlichen und rostgelblichen Halbmonde, welche im Herbste die eigentlichen Grundfarben fast verdecken, und Flügel- und Schwanzfedern haben dazu breite lichtbraune, in trübes Rötlichweiss übergehende Kanten.

Das frische Gefieder auch der alten Männchen hat im Herbst nach der Mauser am Kopfe, Halse, am ganzen Unterkörper, dem Rücken und anderwärts an den Spitzen jeder Feder ein schwärzliches Mondfleckchen und dieses wieder ein weissliches Säumchen, welche aber doch die schönen Grundfarben stark hervorschimmern lassen, wenigstens stärker als dies bei jüngeren Männchen der Fall ist; die Flügel- und Schwanzfedern sind auch nicht so breit lichtbraun gesäumt, doch stärker als im Frühjahr; denn alle Federn nutzen sich bei diesen Vögeln ausserordentlich stark ab. So verschwinden gegen den Sommer die breiteren Säume an allen Federn und mit ihnen die schwärzlichen und weisslichen kleinen Halbmonde, welche das Gefieder im Herbste so bunt machen; wir sehen denselben Vogel mit demselben Gefieder ganz verändert, ohne dass er einer doppelten Mauser unterworfen ist. — Nicht allein bei den Steinschmätzern, auch bei der Blaumerle und bei vielen anderen Vögeln, welche in felsigen Gegenden, besonders wärmeren Himmelsstrichen, leben, ist dies Abreiben und Abnutzen des Gefieders so stark; und weil die Spitzen der Federn oft anders gefärbt sind wie hier bei unseren Merlen, so erhält dadurch das ganze Federkleid ein auffallend verändertes Ansehen.

Dass jung aus dem Neste genommene Steinmerlen in der Gefangenschaft zweimal im Jahre mausern, nämlich die Hauptmauser am ganzen Gefieder, nebst allen Flügel- und Schwanzfedern, im Juli und August, die andere bloss am kleinen Gefieder im Dezember bis Februar bestehen und in dieser letzteren das düstere Herbstkleid mit einem viel schöneren Frühlingskleide vertauschen, scheint nicht bei alt eingefangenen vorzukommen, sondern, wie viele solcher alten Vögel bewiesen, letzteres selbst in Gefangenschaft ebenso durch Abreiben der Federränder u. s. w., das hier jedoch nie so vollständig wie bei im Freien lebenden stattfindet, ein so verändertes Aussehen zu erhalten, wie es oben beschrieben worden.

Das alte Weibchen hat einen dunkelbraunen, an der Wurzel schmutzig fleischfarbenen Schnabel und braune Füsse. Der Oberkopf ist braungrau, mit bräunlichweissen Flecken und Halbmonden; alle Teile des Oberkörpers braungrau, jede

Feder mit einem schwärzlichen Fleck und weisslicher Spitze; die Flügel schwärzlichbraun, alle Federn bräunlichweiss gekantet; der Schwanz wie am Männchen, die Farbe jedoch lichter oder matter; die Kehle weiss, zur Seite schwarz gesprenkelt; der übrige Unterkörper licht rostgelb mit schwarzbraunen Flecken, die vor dem gelblichweissen Spitzenkäntchen sitzen und wie ein Hufeisen gestaltet sind. Weil sich diese Flecke scheinbar aneinander reihen, so entstehen dadurch schwärzliche Wellenlinien. An den Schenkeln und am After sticht die gelbliche Rostfarbe am meisten hervor.

Am Herbstgefieder der Weibchen fallen die breiteren, noch nicht abgenutzten, weisslichen Spitzensäume der Federn viel stärker auf als im Frühling und Vorsommer, wo sie sich fast ganz abreiben und daher das ganze Kolorit einfarbiger wird.

Im ersten Herbstkleide der jungen Vögel sehen sich Männchen und Weibchen sehr ähnlich, doch ist letzteres etwas kleiner, und am ersteren schimmert Kopf und Hals viel mehr ins Graue und der Unterleib mehr ins Rostrote. Dem alten Weibchen sehen sie dann wohl ähnlich, doch weicht das junge Weibchen auffallend genug ab, um eine Beschreibung zu verdienen, wie ich sie eben geben will. — Der Scheitel und alle oberen Teile des Vogels sind matt dunkelbraun oder erdbraun, mit vielen kleinen gelbbräunlichweissen Querflecken, die am Kopfe und Hinterhalse am dichtesten stehen und eigentlich die Endkanten der erdbraunen Federn sind; die Steissfedern rostfarben mit rostgelben Spitzen. Die Kehle ist weiss; der Vorderhals rostgelblichweiss, mit schmalen dunkelbraunen Querfleckchen; Brust- und Bauchfedern dunkel rostgelb, mit einer dunkelbraunen, halbmondförmigen Querlinie und weissem Saume an jeder Feder, welches zusammen diesen Teilen ein rostgelbes, weiss und dunkelbraun gewelltes Ansehen giebt; die Schenkelfedern rostgelb; die Afterfedern dunkel rostgelb mit weisslichen Spitzen; der Schwanz wie bei den Alten; alle Flügeldeckfedern schwarzbraun mit schmutzig rostgelben Kanten und rostgelblichweissen Endsäumen.

Das Nestgefieder unterscheidet sich dadurch von dem letzteren, dass es gefleckter aussieht, indem die Federn an den oberen Teilen des Vogels ausser den schwärzlichen und gelblichweissen Endsäumen noch schmutzig licht rostgelbliche Schaftflecke haben; auch sind Kehle und Gurgel seitwärts mehr mit dunkelbraunen Längsflecken bezeichnet.

Die meisten Jungen haben am Gefieder des Kopfes, Nackens, der Schultern und des Oberrückens auf braungrauem Grunde hell rostgelbe Schaftflecke und halbmondförmige schwärzliche Endsäume; an dem der unteren Teile bloss schwärzliche Mondsäume, diese am Kropfe am stärksten; an den Flügeldeckfedern lichtbraune Kanten; an den Schwingen weissbräunliche Säumchen, an allen Flügelfedern aber breite, mondförmige, rostgelblichweisse Enden; das Gefieder auf dem Bürzel stark in Grau gehalten; alles andere wie oben.

Die Mauser fällt in den Juli und August.

[— Aus der Sammlung E. F. von Homeyers lag mir bei der Bearbeitung folgendes Material vor:

1. altes Männchen, gesammelt von Krüper in Griechenland im April 1875, auf der hell rostfarbenen Unterseite kaum ein weisses Tüpfelchen zu sehen, aschgrauer Kopf;

2. altes Männchen vom 15. April 1877, zahlreiche weisse Tüpfelchen auf der rostfarbenen Unterseite, aschgrauer Kopf;

3. altes Männchen, gefärbt wie Nr. 2;

4. junges Männchen, gesammelt im September in Südfrankreich, ganz das Kleid des Weibchens Nr. 6, nur etwas mehr leuchtender rostfarbene Federn auf der schwarzgewellten Unterseite;

5. Nestvogel, gesammelt in Turkestan, ähnlich wie Nr. 4, aber noch keine rostfarbenen Federn auf der Unterseite;

6. altes Weibchen, gesammelt im Mai 1881 in Ostsibirien, Unterseite schmutzig rostsandfarbig mit schwarzen Wellenlinien, Oberseite schmutzig grau, mit dunkelbraunen, hell weisslich grau geränderten Querbinden;

7. junges Weibchen, gefärbt wie Nr. 4, nur etwas weniger und heller, matter gefärbte rostfarbene Federn der Unterseite, sonst dieselben für das Jugendkleid charakteristischen breiten hellen Endsäume der Schwungfedern, die dem alten Weibchen Nr. 6 vollständig fehlen, gesammelt im September in Südfrankreich.

Aus der Sammlung Kollibays (Neisse) erhielt ich zur Vergleichung:

8. altes Männchen, gesammelt am 15. Mai 1903 in Kameno bei Castelnuovo in Süddalmatien, ganz gleichend Nr. 1;

9. altes Weibchen, gesammelt am 28. April bei Castelnuovo, sehr ähnlich dem Vogel Nr. 6, auf der Oberseite im ganzen mehr bräunlich gefärbt;

10. junger Vogel, gesammelt am 6. Juli bei Krivošije in Dalmatien, ähnlich wie Nr. 5, auf der Oberseite im ganzen mehr grau gefärbt.

Abgebildet sind ein altes Männchen aus Chamounix, ein Weibchen im Hochsommer aus der Schweiz und ein junger Vogel vom 9. September 1873, sämtlich befindlich im Braunschweigischen Museum. —]

Aufenthalt.

Die Steinmerle ist ein Gebirgsvogel im südlichen Europa, wo sie in vielen Ländern desselben lebt, doch in keinem in sehr grosser Anzahl angetroffen wird. Ziemlich gemein ist sie in Oberitalien, in der ganzen Kette der Apenninen, in den Pyrenäen und im südlichen Spanien; auch in Griechenland und auf mehreren Inseln des Archipels; weniger in Ungarn und Dalmatien, auf der Südseite der Alpen und in der mittäglichen Schweiz. In den übrigen Teilen des letzteren Landes kommt sie wie in den Vogesen nur einzeln vor; ebenso in Tirol, in Österreich, in Salzburg und in den Rheingebirgen. Sehr selten besucht sie einmal die schlesischen, böhmischen und thüringischen Gebirge und noch seltener andere Gegenden des nördlichen Deutschland.

[— Die Steindrossel ist Brutvogel in Mittel- und Südeuropa, östlich bis Kleinasien, Persien, Turkestan in Centralasien, Nordostsibirien und Nordchina hin und überwintert in Nordafrika bis Senegambien und Abessinien hin.

In Norddeutschland kommt sie jetzt wohl nur ganz vereinzelt vor. Früher hat sie z. B. im Harze gebrütet. Nach Hennecke (Naumannia 1854, S. 325) war sie früher bei Goslar regelmässiger Brutvogel. In den fünfziger Jahren wurden nach Samplebe (R. Blasius, Vögel des Herzogtums Braunschweig, S. 36) noch ab und zu Junge von Bergleuten bei Goslar zum Kaufe angeboten. Am Rhein war sie früher auch Brutvogel, jetzt sind schon seit vielen Jahren keine brütenden Paare mehr an den Rheinfelsen und Burgruinen beobachtet. In Helgoland ist sie nach Gätke (l. c.) dreimal erlegt, am 9. Mai 1851 ein altes Männchen, am 17. Mai 1860 ein altes Weibchen und am 12. November 1874 ein junger Vogel. In England ist sie nach Dresser (l. c.) einmal, nach Gätke zweimal vorgekommen.

Am Südabhange des Kaukasus beobachtete sie Radde bis zur Höhe von 7300 Fuss, im Norden von Ispahan kommt sie nach Blanford (Eastern Persia, II, S. 156) bis zu 9000 Fuss hinauf vor. —]

Sie lieben die hohen Gebirge und wohnen gern da, wo es schroffe, kahle und gegen Mittag liegende Felsenwände oder alte hohe Türme und verfallenes Gemäuer in selbigen giebt. Auf dem Zuge besuchen sie die Weinberge und auch das an den Bergen befindliche Gebüsch oder einzelne Baumgruppen; im übrigen suchen sie aber waldige Gegenden zu vermeiden, und tief im Walde sieht man sie nie. — Es sind Zugvögel, welche ausgangs April in den Gegenden, wo sie brüten wollen, ankommen, im August schon wieder wegzustreichen anfangen und im September vollends verschwinden, also, um in einem wärmeren Klima zu überwintern, gänzlich wegziehen.

In Ungarn stellen sie sich an den Orten, wo sie brüten wollen, fast immer schon um Mitte April ein, wo dann das Männchen seine Ankunft sofort durch seinen Gesang verkündigt, und sind dann namentlich im Ofener Gebirge, sowie in manchen Gegenden des Honter und ebenso hin und wieder des Neograder Komitats bekannte Vögel.

Auf ihren Reisen verfliegen sie sich denn auch manchmal in Gegenden, wo sie sonst nicht hinkommen, besonders wenn sie bergig sind, weil sie meistens der Richtung der Gebirgs- und Bergketten zu folgen scheinen; aber sehr selten kommen sie in ebene Gegenden. In unseren norddeutschen Ebenen ist daher ein Vogel dieser Art auch eine höchst seltene Erscheinung; hier zwingt sie dann der Mangel an Felspartien, mit Steinhaufen fürlieb zu nehmen oder in Steinbrüchen einen Zufluchtsort zu suchen, ja selbst Baumpflanzungen und kleine Feldhölzer nicht zu verschmähen. Die Obstbaumanpflanzungen an den Abhängen der Berge besuchen sie in der Zugzeit gern; allein es gehört wohl unter die seltensten Erscheinungen, dass ein männlicher Vogel dieser Art in den ersten Tagen des September (1844) in meiner Nachbarschaft in einem frei in der Ebene liegenden Walde von unbedeutendem Umfange in einer Dohne gefangen wurde.[1] — Auch in einer hügeligen Gegend, an der mit einigen Bäumen besetzten grünen Abdachung eines Berges im Mansfeldischen, habe ich ihn einmal bemerkt, und in einer ähnlichen Gegend, nicht weit von dieser, soll er einmal geschossen worden sein. Selbst auf Wiesen unter Weidenbäumen hat man ihn angetroffen, und es scheint daraus hervorzugehen, dass er wohl öfter in die Thäler und Ebenen herabkommt als die Blaumerle.

Eigenschaften.

Dies ist ein munterer, hurtiger und scheuer Vogel, welcher, schnell und gewandt im Fluge, sich gern mit seinesgleichen herumjagt, sie mit Beissen aus seinem Standrevier zu verjagen sucht und überhaupt ein unruhiges Wesen zeigt. Auf dem Boden hüpft er in grossen, leichten Sprüngen und ruckt dabei öfters mit den Flügeln und dem Schwanze; sonst gleicht er in seinem Betragen bald einem Star, bald einem Steinschmätzer, am wenigsten einer eigentlichen Drossel; sieht man ihn aber in ruhiger Stellung, z. B. im Vogelbauer, so fällt das Drosselartige wieder mehr in die Augen. Die vielen Abwechslungen in Stellung und Gebärden machen ihn zu einem für den Beobachter höchst interessanten Vogel.[2] Sie sind fast ebenso ungesellig wie die Blaumerlen, und man sieht selten mehr als ein Pärchen beisammen an Felsenwänden herumflattern, sich auf kleine Vorsprünge setzen, seltener auf grünem Rasen herumhüpfen und noch seltener auf Bäumen und Büschen sitzen. In der Zugzeit thun sie jedoch das letztere öfter.

Ihre Lockstimme ist ein schnalzendes Tack tack tack, welcher Ton teils der Stimme einer Drossel, teils der eines Steinschmätzers oder Sängers ähnelt. Es ist dieses drosselartige Tack dem Locktone der Blaumerle im übrigen bis auf den höheren Ton, sodass es richtiger Täck geschrieben werden müsste, höchst ähnlich. Man hat dasselbe auch mit den Locktönen von *Emberiza hortulana* verglichen, welche in Ungarn beiläufig zuweilen in ihrer Nähe wohnt; doch ist der Ton in denen dieses Ammers stets ein viel höherer. Ob sie noch andere Töne hören lassen, weiss ich nicht; aber das Männchen hat noch ausserdem einen ganz vortrefflichen, melodischen, aus mehreren abwechselnden und flötenden Strophen zusammengesetzten Gesang, welchen es bis tief in den Sommer hinein ausserordentlich fleissig, sogar öfters auch des Nachts, hören lässt.

Am fleissigsten singt es in der Morgen- und Abenddämmerung von Mitte April bis Anfang Juli, oft sogar unter anmutigen Schwenkungen auch im Fluge wie eine Lerche; ausserdem lässt es aber seinen vortrefflichen Gesang stets von einem erhabenen Sitze aus ertönen. Wie fleissige Sänger die Männchen dieser Art sind und wie leicht sich manche an die Gefangenschaft gewöhnen, bewies ein flügellahm geschossenes, das, in den Käfig gesperrt, nicht allein sehr bald Nahrungsmittel zu sich nahm, sondern auch schon nach acht Tagen zu singen begann. Nach anderen Beobachtern soll ein solches Betragen jedoch zu den selteneren Ausnahmen gehören. Der herrliche, melodische Gesang der Steinmerle wird übrigens vom Liebhaber für einen der besten unter den Gesängen im Käfig ausdauernder Vögel gehalten, auch jenen der Blaumerle noch vorgezogen, weil die Töne sanfter, flötender, biegsamer und viel mannigfaltiger, indem selbst in der Freiheit die meisten Steinmerlen auch andere gute Vogelgesänge, z. B. der Schwarz- und der Singdrossel, der Feld- und Heidelerche, der Nachtigall, vieler Grasmücken und anderer, mit ebenso kräftiger als gewandter Stimme mit einflechten, ohne dadurch der Melodie des eigentümlichen Gesanges irgendwie Eintrag zu thun, ja jung aufgezogen im Käfig nicht allein alle diese, sondern auch den Ruf der Rephühner, der Krähen, den Wachtelschlag, sogar das Krähen des Haushahns nachahmen und mit einmischen, während manche neben allem diesem auch noch ein oder gar zwei ihnen künstlich gelehrte Lieder, ohne sie mit jenen zu vermischen, fehlerfrei vortragen lernen.

Es sitzt immer hoch, wenn es singt, auf der Spitze eines Felsenabsatzes oder eines alten Gemäuers, selten auf dem Gipfel eines Baumes oder Gebüsches, in der steinigen oder felsigen Gegend seines Sommeraufenthaltes. Dieser Gesang hat viele sanft flötende und schmelzende Töne, steht aber dem der Blaumerle in mancher Hinsicht nach; er ähnelt mehr dem mancher Grasmücken, z. B. der schwarzköpfigen und anderer.

Alt eingefangene Steinmerlen sollen sich anfangs sehr wild betragen und selten ans Futter gehen; man nimmt daher lieber die Jungen, wenngleich oft mit Lebensgefahr, aus dem Neste und füttert sie mit frischen Ameisenpuppen, Mehlwürmern und anderen Insekten auf, sucht sie nach und nach an das bekannte Nachtigallenfutter zu gewöhnen und thut sie in einen grossen Käfig, welcher dieselben Einrichtungen wie ein Nachtigallenkäfig hat, nur viel grösser ist. Hier halten sie sich wohl sechs bis acht Jahre lang. Es sind hochgeschätzte Stubenvögel, die dem Besitzer teils durch ihren vortrefflichen Gesang, welchen sie das ganze Jahr hindurch, bloss die Mauserzeit ausgenommen, hören lassen, und von denen viele auch des Nachts bei Lichte singen, teils durch ihr possierliches Betragen und ihre Zahmheit gar viel Vergnügen machen und deshalb in hohem Preise stehen. Man bringt sie aus Italien, Tirol u. s. w. in die grossen Städte, z. B. nach Wien, zum Verkauf, von wo aus sie denn auch zuweilen in die grossen Städte Norddeutschlands kommen und hier sehr teuer bezahlt werden. Es sind übrigens sehr gelehrige Vögel, welche auch fremde Melodien leicht nachpfeifen und selbst Worte nachsprechen lernen.

Nahrung.

Diese besteht vorzugsweise in Insekten, und sie fangen diese im Fluge wie im Sitzen. In den Ritzen von altem Mauerwerk und aus den Felsenwänden, selbst an den Wänden und und Dächern der Gebäude bewohnter Orte, wenn diese hoch im Gebirge liegen, suchen sie Spinnen, Fliegen und dergleichen sich dort aufhaltende Insekten; auf Rasenplätzen an den Abhängen der Berge, auch zwischen dort wachsendem Buschwerk, einzelnen Bäumen und Steinhaufen hüpfen sie am Boden herum nach kleinen Käfern, Heuschrecken und allerlei Insektenlarven. Es ist wahrscheinlich, dass sie auch Regenwürmer fressen, vielleicht aber nur, wenn sie nicht genug Insekten finden können. — Man sieht sie oft auf Steinhaufen sitzen, bald auf die Erde nach einem Insekt hinfliegen, es da in raschen Sprüngen verfolgen, bald ein anderes vorüberfliegendes im gewandten Fluge erhaschen und so wie die Steinschmätzer sich nähren. Obgleich sie diesen in ihrem Betragen sehr ähneln, so kommen sie doch hinsichtlich der Art sich zu nähren noch mehr den Rötlingen oder Rotschwänzchen gleich; denn sie fressen wie diese auch Beeren, z. B. rote und schwarze Holunderbeeren, Johannisbeeren und vielerlei andere früh reifende wilde Beerenarten, höchstwahrscheinlich auch Kirschen.[1] — In Ungarn gehen sie erwiesen sehr gern an frühreifende, kleinbeerige Weintrauben und besuchen deshalb, wo sie nicht schon den Sommer über in der Nähe wohnten, auf dem Herbstzuge die Weinberge und die Weingärten der Ebene. — Im Zimmer, wo sie bei dem weiter unten bemerkten Drosselfutter, nebst zugelegten Ameisenpuppen und lebenden Mehlwürmern, bei sonst richtiger Behandlung sich wohl länger als acht Jahre halten, naschen sie auch gern von allem, was der Mensch geniesst. — Dass sie auch Ebereschenbeeren fressen, ist nicht zu bezweifeln, weil der oben erwähnte gefangene Vogel in eine Dohne gegangen war, in welcher solche Beeren als Lockspeise hingen.

---

[1] Dies war bei Klein-Zerbst in dem Forste, bei welchem mein zweiter Bruder als herzoglicher Förster angestellt ist. Wir fanden zwar nicht den ganzen Vogel, weil ihn ein Raubtier ausgefressen hatte, sondern nur noch den Fuss mit der Keule und einer Partie Federn, doch genug, um mit unbezweifelter Gewissheit bestimmen zu können, was für einem Vogel der ausgerissene, noch in der Schlinge hängende Fuss, den ich noch aufbewahre und jedem Zweifler vorzeigen kann, gehört haben musste. *Naum.*

[2] Es ist schon ziemlich lange her, als ich einige lebendige Steinmerlen sah, und ich würde jetzt mehr von ihrem Betragen berichten können, wenn ich damals das, was ich an ihnen beobachtete, aufgezeichnet hätte. *Naum.*

Wie schon erwähnt, füttert man diese Vögel im Vogelbauer mit dem Stubenfutter der Nachtigall, weil es sehr seltene und angenehme Stubenvögel sind; allein ich glaube, dass sie sich auch bei dem mehrerwähnten Drosselfutter von geriebenen Mohrrüben u. s. w. ebenfalls halten würden, wenn man ihnen öfters einen Mehlwurm, Ameisenpuppen oder ein anderes Insekt, besonders während sie sich mausern, reichen wollte, da eben so zärtliche kleinere Vögel, z. B. die Grasmückenarten, sich wohl dabei befinden.

Fortpflanzung.

Die Steinmerle nistet in hohen gebirgigen Gegenden des südlichen Europa, einzelne Pärchen auch in felsigen Gebirgen des Oberrheins, in Schwaben, Salzburg, Österreich und Tirol, da wo es hohe, schroffe, gegen Mittag gelegene Felsenwände, steile, mit wenigem Gebüsch bewachsene Gebirge und hohe alte Ruinen verfallener Bergschlösser giebt. Das Nest steht meist an unzugänglichen Orten, in einer Mauer- oder Felsenspalte, in einem grossen Steinhaufen oder einer sonstigen Höhle, zwischen kaltem Gestein.

In Ungarn, wo sie namentlich im Gebirge bei Ofen, Gran und anderwärts alle Jahre nistend vorkommen, verbergen sie in den Weingärten ihr Nest zuweilen sogar auf dem Erdboden unter schief liegenden Steinen, Erdschollen, Baumwurzeln oder dichtem Gestrüpp; ein solches, welches ich gesehen, wurde gar zwischen dem trockenen Weinreisig, womit man eine Weinpresshütte oben dick bedeckt hatte, versteckt gefunden. Es war dieses Nest aussen von mit trockenen Halmen und Stengeln vermischtem Erd-, Felsen- und Baummoos, Flechten und dergleichen gebaut, sein 7 bis 9,5 cm Durchmesser haltender schön gerundeter Napf aber nicht mit Federn oder Haaren, sondern, wie oft in Ungarn vorkommen soll, bloss mit feinem Gewürzel und zarten Hälmchen sehr nett ausgelegt. Sie legen dort Anfang Mai vier bis sechs zartschalige, etwas glänzende, rein und schön blass blaugrüne Eier, von denen ich viele sah, die alle eine mehr oder weniger richtige, eher längliche als rundliche Eiform, meistens von 27 mm Länge und 19 mm Breite hatten. Von dunkelfarbigen Pünktchen, die sie am stumpfen Ende zuweilen haben sollen, konnte ich an keinem etwas entdecken.

Gewöhnlich sollen dort in einem Neste vier bis fünf, nur höchst selten auch sechs Junge gefunden werden. Die Brutzeit dauert 16 Tage; während derselben sind die brütenden Weibchen sehr schüchtern und so misstrauisch, dass sie sich nie wieder auf die mit Fingern berührten Eier setzen, ja, ehe sie noch zu brüten anfangen, das Nest schon verlassen, wenn sie nur von weitem gesehen, dass ein Mensch sein Augenmerk darauf gerichtet, wenn er es auch nicht angerührt hat. Sie machen jährlich nur eine Brut. Bei den ausgeflogenen Jungen gebärdet sich die Mutter viel ängstlicher als der Vater, ist viel dreister, erhebt dabei ein eigenes Warnungsgeschrei, wie Frithschik, schak schak schak, frithschick, frithschak tönend, das Ausstossen jeden Lautes mit einem schnellen Bücken und Bewegen des Schwanzes begleitend; bei sehr naher Gefahr Schack schack, schaschaschak (sehr schnell zu sprechen), worauf gewöhnlich die Jungen schleunigst die Flucht ergreifen. Weniger vorsichtig als die besorgte Mutter ist auch früher schon, während des Legens oder Brütens dieser, der Vater, daher, zumal während des Singens, viel leichter mit Schiessgewehr zu erlegen, was selbst mit der Windbüchse zuweilen hat geschehen können.

Das Nest ist ein ziemlich unordentlich durcheinander geflochtener Klumpen von Baummoos, zarten Hälmchen und anderen Pflanzenteilen, inwendig mit Federn und Haaren ausgepolstert, und bildet ein weiches, warmes Lager für Eier und Junge. Die drei bis fünf Eier haben eine zarte, glatte Schale von blasser Grünspanfarbe, ohne alle Flecke. Man nennt sie, hinsichtlich ihrer Form, rundlich; allein das, was ich besitze, und was zuverlässig echt ist, hat die schönste Eiform und gleicht hierin, wie in der Farbe, den Eiern des Gartenrotschwänzchens ausserordentlich, nur dass es bedeutend grösser ist und hierin einem etwas kleinen Ei des gemeinen Stares fast gleichkommt. Die Farbe desselben ist aber dunkler oder grüner als bei diesem, und die Form ganz anders.

[— Zwei Eier unserer Sammlung zeigen nach meinen photographischen Aufnahmen folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
26,3	20	12,5
27,3	20	12,5

22 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 24,4 × 18,8 mm, im Maximum 26 × 19,1 mm, im Minimum 23,2 × 16,9 mm. Das mittlere Gewicht ist 0,284 g.

Die mir vorliegenden Eier, auf dem Parnass in Griechenland von Krüper im Juni 1876 gesammelt, haben eine mehr kugelige, bauchige als längliche Form, auch die oben erwähnte bedeutende Dopphöhe spricht mehr für eine kugelige, als längliche Gestalt. An einem der drei griechischen Eier sind wenige blass bräunliche Flecken zu bemerken, die beiden anderen sind ungefleckt. —]

Die Jungen erziehen sie mit Insekten. Das Nest ist nicht leicht zu entdecken, weil es meistens in wenig besuchten Gegenden und sehr hoch steht, obgleich sich das singende Männchen niemals sehr weit davon entfernt. Ob das letztere dem Weibchen brüten hilft, und wie lange die Brutzeit dauert, ist nicht bekannt; es ist überhaupt noch manches in der Naturgeschichte dieser Vögel zu ergänzen, was mir leider, aus Mangel an Gelegenheit, sie im Freien selbst beobachten zu können, bisher versagt war.

Feinde.

Diese haben sie mit der Blaumerle gemein, doch fehlen nähere Angaben hierüber. Im Gefieder habe ich Schmarotzerinsekten gefunden. In den Eingeweiden wohnen die *Taenia angulata* [— Rud., *Ascaris ensicaudata* Rud., *Echinorhynchus transversus* Rud. und *Distomum nephrocephalum* Rud. —]

---

[1] Gewiss auch die Beeren der Seibelbastarten (*Daphne* L.), welche in solchen Gegenden, wo die Steinmerlen wohnen, oft sehr häufig wachsen, sehr früh (mit den Johannisbeeren) reifen und auch von mehreren Sängerarten gern gefressen werden. Die von *Daphne mezereum* L. werden, wenigstens in meinem Garten, alle Jahre von den Grasmückenarten, besonders von *S. atricapilla*, begierig aufgesucht. *Naum.*

Jagd.

Dieser muntere, kecke Vogel ist vorsichtig und scheu; dazu erschwert sein gewöhnlich hoher Aufenthalt auch die Jagd nach ihm sehr. Man muss ihn zu hinterschleichen suchen, sonst hält er nicht schussmässig aus.

Da, wo man ihn öfters herumhüpfen sieht, kann man ihn mit Leimruten oder einer kleinen Netzfalle, auch in Laufschlingen fangen, wenn man zur Lockspeise lebendige Mehlwürmer vorhängt. Sehr selten geht einer am Rande eines Waldes einmal in die Dohnen nach vorgehängten Beeren. Sie sollen auch auf den Fang mit dem Käuzchen kommen.

Nutzen.

Sie fangen viel beschwerliche Insekten weg, und ihr Fleisch soll sehr angenehm schmecken; aber sie werden, weil sie selten sind, wenigstens in Deutschland, nicht zum Verspeisen gefangen.

Mit ihrem vortrefflichen Gesange vergnügen sie vorzüglich diejenigen, welche sie als Stubenvögel halten, und sie werden deshalb von diesen sehr teuer bezahlt. Es finden sich daher auch dort, wo sie brüten, Wagehälse genug, um meistens mit Lebensgefahr zu dem Neste zu gelangen, die Jungen herauszuholen, aufzufüttern und zum Verkauf zu bringen. Diese haben dann aber meistenteils einen künstlich zusammengesetzten Gesang, weil sie, als sehr gelehrige Vögel, sich leicht abrichten lassen, und ihren eigentlichen, natürlichen Gesang hört man nur an solchen, welche alt eingefangen wurden, rein und unvermischt.

Schaden.

Dass sie, wie man sagt, Weinbeeren und Kirschen frässen, geschieht gewiss nicht so oft, dass man deswegen berechtigt wäre, sie als schädlich anzuklagen. Sonst ist hiervon nichts weiter bekannt.

Die Blau-Merle, Monticola cyanus (L.).

Tafel 14. { Fig. 1. Männchen im Frühling.
Fig. 2. Altes Weibchen.
Fig. 3. Junger Vogel.
Tafel 31. Fig. 41. Ei.

Blauamsel, Blaue Drossel, Blauziemer, kleiner Blauziemer, Blauvogel, Hogamsel, Gebirgsamsel, italienische oder manillische Drossel, einsame Drossel (einsamer Sperling), tiefsinnige Drossel, blauer Einsiedler, blaue Steindrossel, Stegur.

[— Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Tuttow Khifan.* Croatisch: *Stenjak, Modrokos, Plavokos, Mirula, Stjenjak modrokos.* Czechisch: *Drozd modrý.* Dalmatinisch: *Modrokos.* Englisch: *Blue rock-thrush.* Französisch: *Merle de roche bleu, Merle bleu, Moineau solitaire bleu, Passeraz solistero blu, Merle blu, Merle rouquassié.* Griechisch: *Petrokóssyphos, Meroula* (auf den Cykladen). Japanisch: *Iso-hio-dori* (östliche Form). Italienisch: *Passere, Passera solitaria, Passeru solitariu, Merru o Mierru di rocca, Solitariu di rocca, Tordo solitario, Passera solitaria bleu, Passra bleu, Passera sulitaria, Passra solitaria, Passara solitaria, Passar solitari, Merla solitaria, Merlo ciappâ, Passero solitario, Passaro solitario, Sulitariu di rocca, Passua salutia, Merl ciapareú, Merlo ciapà, Pásser solitári, Merlo foresto, Merlo casuengo, Merlo casengo, Merlo rocaé, Merlo marino, Merla tettaiula, Merla, Passiru sulitariu, Mierru solitariu, Meurra de arocca.* Maltesisch: *Meril, Ciccu di Dio.* Montenegrinisch: *Skalon drozd.* Polnisch: *Drozd modrak.* Portugiesisch: *Solitario, Petro azul.* Russisch: *Goluboi drosd,* In der Schweiz, französisch: *Merle bleu;* italienisch: *Passera solitaria.* Slovenisch: *Plavi drozeg, Puščavec.* Spanisch: *Solitario azul. Mirlo di roca, Solitario, Mirlo azulada, Merla bluva, Heupora, Roquera.* Ungarisch: *Kèk Köviringó.*

Turdus solitarius (östliche Form). Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 170 (1758). — *Turdus cyanus* (europäische Form). Linné, Syst. Nat. Ed. XII. p. 296 (1766). —] — *Turdus cyanus.* Gmel. Linn. Syst. I. p. 834. n. 24. — Lath. Ind. orn. I. p. 345. n. 60. — *Turdus solitarius.* Lath. l. c. n. 61. fem. — Gmel. Linn. Syst. I. 1. p. 834. n. 117. — *Le Merle bleu.* Buff. Ois. III. p. 355. t. 24. — Edit. de Deuxp. VI. p. 38. t. 2. f. 1. et p. 36. — Id. Planch. enl. 250. — Temminck, Man. nouv. Edit. I. p. 174. — *Blue* and *solitary Thrush.* Lath. Syn. II. 1. p. 51. n. 53. and p. 52. n. 54. — Übers. v. Bechstein, II. 1. S. 48. n. 53. u. 54. — *Passera solitaria.* Stor. deg. ucc. III. t. 310. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 203. — Bechstein, ornith. Taschenb. III. S. 560. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 93. n. 99. — Koch, Baier. Zool. I. S. 171. n. 92. — [— *Turdus cyanus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 341 (1822). — *Petrocossyphus Cyana.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. L und 176 (1840). — *Turdus cyaneus.* Schlegel, Rev. crit. p. XLII (1844). — *Turdus (Petrocossyphus) cyaneus.* Schlegel. Vog. Nederl. p. 101 (1854—58). — *Petrocichla cyana.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 83 (1860). — *Petrocincla cyanea.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 447 (1867). — *Monticola cyana.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 371 (1869—74). — *Monticola (Petrocossyphus) cyanus.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 139. pl. 18 (1871). — *Petrocossyphus solitarius* (östliche Form). Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 149 (1872). — *Monticola cyanus.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 316 (1881). — *Monticola cyanea.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Petrocincla cyanea.* Reyes y Prosper, Av. España p. 54 (1886). — *Monticola cyanus.* Giglioli, Avif. ital. p. 92 (1886); p. 164 (1889). — *Petrocincla cyanea.* Arévalo y Baca, Av. España p. 123 (1887). — *Petrocossyphus cyaneus.* Olphe-Galliard, Orn. eur. occ. fasc. 29. p. 54 (1891). — *Monticola cyanus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 78 (1891). — *Monticola solitaria.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 36 (1892). — *Monticola cyanus.* Reiser, Orn. balc. IV. p. 53 (1896). — *Monticola cyanea.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 388 (1899). — *Monticola solitaria.* Chernel, Magyarország madarai p. 757 (1899). — *Monticola cyanus.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds pt. I. p. 22 (1902). — *Monticola solitarius.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds pt. I. p. 23 (1902). — *Petrophila cyanus.* Sharpe, Handlist of Birds IV. p. 144 (1903). — *Monticola solitaria.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 242 (1904). —]

Junger Vogel.

Turdus manillensis. Lath. Ind. Orn. I. p. 345. n. 62. — Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 833. n. 116. — *Solitaire de Manille.* Buff. pl. enl. 564. f. 2. — Id. Edit. de Deuxp. VI. p. 42. — *Merle solitaire.* Gérard. Tab. élém. I. p. 106. — *Pensive Thrush.* Lath. syn. II, 1. p. 53. n. 55. — Übers. v. Bechstein, II. 1. S. 49. n. 55.

[— Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vögel. p. 262. Taf. XXIV. Fig. 3. a und b (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 27. Fig. 11 (1854). —]

Kennzeichen der Art.

Schnabel und Füsse schwarz, Mundwinkel gelb, Flügel und Schwanz schwarz oder dunkelbraun.

Männchen: Schieferblau, Flügel und Schwanzfedern blau gesäumt.

Weibchen: Braungrau, an der Kehle mit licht rostbräunlichen, schwarzbraun eingefassten Flecken, der übrige Unterleib mit dunkelbraunen Mondflecken und bräunlich weissen Federkanten, Flügel und Schwanz dunkelbraun.

Beschreibung.

Der Gestalt nach gleicht dieser schöne Vogel zwar der Steinmerle, doch ist er merklich grösser, der Schwanz etwas länger, und der Schnabel grösser und mehr drosselartig gestaltet als bei dieser.

Länge: 18,8 bis 20 cm; Breite: 33 bis 37,7 cm.[1]) Der fast gerade Schwanz ist 7,7 cm lang, und die zusammengelegten Flügel bedecken zwei Drittel seiner Länge.

Der Schnabel ist 21,5 mm lang, stark, aber gestreckt, an der Stirn etwas breit, die Spitze des Oberkiefers etwas über die des unteren herabgebogen, ohne Einschnitt, das Nasenloch oval. Die Farbe desselben ist schwarz, bei jüngeren Vögeln ins Bräunliche fallend, die Mundwinkel, der Rachen und das kahle Augenlidrändchen am Männchen zur Begattungszeit gelb, am Weibchen gelblich fleischfarben, die Iris dunkelbraun. An der Schnabelwurzel stehen schwarze Bartborsten.

Die Füsse sind stark, die Krallen gross und stark gebogen; die Fussdecke fast gestiefelt, die Zehenrücken geschildert, der Lauf 27 mm hoch, die Mittelzehe 18 mm, die hintere 10 mm und ihre Kralle im Bogen 12 mm lang. Die Farbe der Füsse und Zehen ist schwarz, die der Sohlen braun.

Am alten Männchen im schönsten Frühlingsschmuck ist alles, Flügel und Schwanz ausgenommen, dunkel schieferfarben, überall mit schönem Himmelblau übergossen oder wie überpudert, welche Farbe nach dem Wechsel der Lichtstrahlen mehr oder weniger die Grundfarbe verdeckt, besonders schön aber am Kopfe hervorsticht, jedoch ohne allen Glanz ist. An einigen Teilen, besonders an der Brust, zeigen sich noch matt braunschwarze Spitzenkanten, die wohl hin und wieder auch ein weisses Säumchen als Überbleibsel des Herbstkleides blicken lassen. Flügel und Schwanzfedern sind schwarz, mit der Hauptfarbe des Vogels gekantet, und an den Spitzen der Schwungfedern mit schmalen grauweissen Säumchen, die untere Seite der Schwanz- und Schwungfedern schwarz, die unteren Flügeldeckfedern wie der Rücken.

---

[1]) Wenn man die Länge zu 24,7 cm und die Breite zu 40 cm angiebt, so hatte man ein durch Ausstopfen zur Ungebühr ausgedehntes Exemplar vor sich. Ich habe viele, freilich auch nur ausgestopfte, gemessen und immer obige Maſse gefunden. *Naum.*

Im Herbste hat das Gefieder am Rücken, der Brust und an den unteren Teilen bräunlichweisse Kanten, und hinter jeder derselben noch einen halbmondförmigen, dunkelbraunen Streif. Diese doppelte Einfassung der Federn verdeckt das schöne Schieferblau sehr, nutzt sich aber den Winter hindurch ab, sodass sie sich im Frühjahr völlig verliert und das Gefieder einfarbig erscheint.

Das Weibchen ähnelt in den Zeichnungen des Gefieders in etwas der weiblichen Singdrossel, von vorn und in einiger Entfernung betrachtet auch dem Weibchen der Schwarzdrossel. — Die Grundfarbe des Gefieders ist ein düsteres Braungrau, das aber am Unterrücken und Steiss, an den kleinen Flügeldeckfedern, der Brust und dem Bauche mehr in bläuliche Schieferfarbe übergeht. Die Kehle ist schmutzig hell rostgelb oder rostbräunlich, dunkelbraun gemischt; die Federn an den Wangen, an den Seiten und dem Vorderteile des Halses und an der Oberbrust haben am Ende einen rundlichen, schmutzig rostgelblichen, dunkelbraun eingefassten Fleck, und diese Zeichnung lässt die Grundfarbe nur wenig durchschimmern; die Federn der Brust und des Bauches haben gelblich- oder bräunlichweisse mondförmige Endsäume und ebenso gestaltete schwarzbraune Streifen; die unteren Schwanzdeckfedern haben eine ähnliche Zeichnung, nur breitet sich die rostbräunliche und schwärzliche Farbe hier mehr aus. Oberkopf und Hinterhals sind fast einfarbig braungrau, nur hin und wieder mit lichteren Federsäumen; Rücken, Schultern und Steiss mit schwärzlichen, bräunlichweiss begrenzten Halbmonden an den Enden der Federn, doch sind die Flecke an den oberen Teilen bei weitem nicht so deutlich und so häufig als an den unteren. Die grossen Flügeldeckfedern haben an den Seiten blaugraue, an den Enden schmutzigweisse Kanten; Schwung- und Schwanzfedern sind dunkelbraun, lichter gesäumt.

Im Herbst ist das Gefieder weit scheckiger, weil da die lichten Einfassungen der Federn noch viel breiter sind und sich noch nicht abgenutzt haben; dann ähneln die Weibchen den jungen Vögeln sehr.

Im Nestgefieder haben diese an den oberen Körperteilen noch gelb bräunlichweisse, tropfenartige Schaftflecke und sehen daher sehr bunt aus.

[— In der Sammlung E. F. von Homeyers lag mir folgendes Material zur Vergleichung bei der Bearbeitung vor:

1. Altes Männchen vom Mai 1877, prachtvolles Kobaltblau am Kopf und Rumpf, ohne eine Spur von hellen Endsäumen der Federn am Rumpf;

2. altes Männchen, gesammelt am 27. September 1856 von Dr. Brehm bei Murcia. Dunkel schmutzig blau am Rumpf, unten mit schwärzlichen und hellgrauen, oben mit bräunlichen Endsäumen;

3. altes Männchen, ebenso gefärbt;

4. altes Männchen, am 4. Dezember 1882 bei Nilgheris gesammelt, ähnlich gefärbt wie Nr. 2 und 3;

5. altes Weibchen, gesammelt im Mai 1877 (offenbar von derselben Lokalität wie Vogel Nr. 1), typisch gefärbt;

6. altes Weibchen, gesammelt von Dr. Brehm am 11. September 1856 bei Murcia, gefärbt wie Nr. 5;

7. junger Vogel, gesammelt bei Smyrna im Juni 1875, ähnlich wie Nr. 6, aber schmutzigere Gesamtfärbung der Unterseite und breite helle Säume an den Schwungfedern.

7 a. junges Männchen, gesammelt von Dr. Platen in Gross-Sangir am 20. Januar 1887 (Iris dunkelbraun, Schnabel horngraubraun, Füsse braunschwarz), typisches Jugendkleid.

Ausserdem erhielt ich zur Vergleichung aus der Sammlung Kollibays (Neisse) 4 in Dalmatien gesammelte Vögel:

8. Altes Männchen, gesammelt am 20. Juni 1902 bei Cattaro, ganz gefärbt wie Nr. 1);

9. altes Männchen, gesammelt am 28. März 1902 bei Cattaro, gefärbt wie Nr. 1 und 8;

10. altes Männchen, gesammelt am 28. März 1902 bei Cattaro, sehr ähnlich Nr. 8 und 9, aber eine leise Andeutung von hellen Federsäumen am Bauche;

11. alter Vogel, bez. als Weibchen gesammelt 1901 bei Cattaro, ist offenbar ein Männchen, da er im Gefieder von Nr. 1, 8 und 9 nicht zu unterscheiden ist.

Abgebildet sind: ein altes Männchen aus Algier, befindlich im Dresdener Museum, sowie ein altes Weibchen aus Algier und ein junges Weibchen aus Nizza, befindlich im Braunschweigischen Museum. —]

Aufenthalt.

Dies ist ein südlicher Gebirgsvogel, der in Deutschland nur in den südlichsten Provinzen, z. B. in Tirol, namentlich in der Gegend von Trient, auch am Bodensee zuweilen vorkommt. In der Schweiz wie in den Vogesen ist er ebenfalls selten, und nur in den südlichsten Kantonen der ersteren, im Veltlin und Tessin, häufiger auf den italienischen Gebirgen, in Piemont und (nach Temminck) in den Apenninen sogar sehr gemein. Man findet ihn überhaupt durch ganz Italien, im südlichen Frankreich, Spanien, bei Gibraltar, auf Sardinien, im südlichen Dalmatien, Griechenland, auf Candia und anderen Inseln des Mittelländischen Meeres, auf der Küste von Afrika, in der Levante und in vielen Teilen des wärmeren Asiens. — Es ist kein Beispiel bekannt,[1] dass er sich schon einmal ins nördliche Deutschland verflogen hätte.

[— Als Brutvogel kommt er vor in Südeuropa und geht östlich bis Mittelasien; im Winter gehen die Vögel aus den nördlichen Brutstationen nach Nordostafrika bis zum Somaliland südlich, bis zur indischen Halbinsel und Burma, während die südlicher brütenden Vögel z. B. in Mittel- und Süditalien als Standvögel bleiben. Nach Radde (Ornis caucasica) geht sie im kleinen und grossen Kaukasus bis zu Höhen von 5000 Fuss. Nach Gätke (Vogelwarte, II. Aufl., S. 272) ist sie auf Helgoland, etwa 1830 bis 1832, einmal im Drosselbusch gefangen. Die östliche Form *(M. solitarius)* ist Brutvogel in Südostsibirien, Japan, Korea, Nordostchina und Formosa und überwintert im südöstlichen China und auf den Inseln des malayischen Archipels. —]

Er hält sich nur auf hohen Gebirgen auf, wo es schroffe Felsenwände und kahle Klippen giebt, liebt besonders hochgelegene alte Ruinen, auch Kirchtürme und Schlösser in hochgelegenen Bergdörfern und kommt nur bei seinem Wegzuge zuweilen in die Vorberge, aber niemals tief in den eigentlichen Wald. Er ist ein Zugvogel, der in Tyrol, dem nördlichen Italien und der angrenzenden Schweiz im April ankommt und im September wieder aus diesen Gegenden verschwindet. Er bewohnt nicht die eigentlichen Hochgebirge, sondern nur die mittlere Region derselben und die Seite steiler Berge und Felsen, die gegen Mittag liegt. Auf seinen Herbstreisen besucht er auch die Weinberge.

Eigenschaften.[2]

Die Blaumerle ist nach allen Nachrichten ein einsam lebender, scheuer Vogel, und schon deswegen, weil sie so hoch wohnt, vor den Nachstellungen der Menschen gesichert. Sie sitzt auf den Absätzen und kleinen Vorsprüngen an kahlen Felsenwänden immer in grosser Höhe oder auf einer Turmspitze, auf einem Schornsteine eines hohen Gebäudes oder auf den höchsten Spitzen alter Ruinen und fängt dort Insekten. Dies sind auch die Orte, von wo aus das Männchen seinen vortrefflichen Gesang erschallen lässt. Kommen sie ja einmal tiefer und gar bis zur Erde herab, so scheucht sie doch die erste drohende Gefahr schnell wieder zu ihrer Höhe hinauf. Nur in der Fortpflanzungsperiode leben sie paarweise, sonst immer einsam, und in jener Zeit leidet selbst ein Pärchen da, wo es einmal seinen Stand hat, in der Nähe kein anderes; dies wird mit heftigem Beissen so lange gejagt und verfolgt, bis es weicht und sich ein entlegeneres Revier aufsucht. Beide Gatten lieben sich indessen sehr und sind, wenn nicht eins auf dem Neste sitzt, nie weit voneinander; wird das brütende Weibchen vom Neste gejagt, so fliegt es gleich zu seinem Männchen, auf die Höhe des Turmes, Kamins oder Felsenabsatzes. Sie haben einen schnellen Flug, hüpfen in grossen Sprüngen, sowohl auf Felsen, Mauern und Dächern, wie auch zuweilen auf den grünen Abhängen der Berge, in Gärten und Weinbergen auf dem Erdboden. Man sieht sie oft auf Weinpfählen und Stangen, seltener auf einem Baume sitzen, sie sind aber ziemlich unruhig, und nur wenn das Männchen singt, sitzt es öfters lange an einer Stelle.

---

[1] Siehe weiter unten. *R. Bl.*

[2] Mit Bedauern bemerke ich, dass es mir nicht vergönnt war, diesen interessanten Vogel lebend und im Freien beobachten zu können; der Leser wird sich daher mit dem wenigen begnügen müssen, was ich durch Briefwechsel von meinen Freunden, die so glücklich waren, ihn öfters im Freien zu sehen, erfahren konnte und was zum Teil bloss Bestätigungen älterer Nachrichten sind. *Naum.*

Ihre Stimme soll der anderer Drosseln nur sehr entfernt ähneln, sie ist mir aber von niemand genauer bezeichnet worden; aber der Gesang des Männchens wird von jedem, der ihn hörte, für einen der schönsten Vogelgesänge gehalten. Er soll aus mehreren abwechselnden Strophen bestehen und diese aus sehr sanften, flötenden, zum Teil melancholischen und schmelzenden Tönen zusammengesetzt sein.

Ich habe seitdem mehrere dieser interessanten Vögel in Käfigen gesehen, ihr Betragen ganz drosselartig und namentlich jung aufgezogene so zahm gefunden, wie nur irgend ein Vogel werden kann, sodass sie ihren Besitzer von anderen Personen unterschieden, ihn mit sichtlicher Freude empfingen und dies teils in verständlichen Gebärden, teils singend kund gaben u. s. w. Ihre Lockstimme, ein tiefes Tak Tak, das sich auch noch bei anderen Veranlassungen vernehmen lässt, fand ich der der Schwarzdrossel sehr ähnlich, auch im Tone tiefer als das der Steinmerle. Ihr volltönender herrlicher Gesang ist zwar weniger reich an Abwechselungen dem der Steinmerle gegenüber und das ganze Lied kürzer, doch immer noch einer der besten Vogelgesänge, zumal die meisten, wenn es nicht alte Wildfänge waren, auch noch nachgeahmte Strophen aus den Gesängen anderer verwandter Singvögel in denselben mit einflechten, dies jedoch auch nicht so sorgfältig und weniger vollkommen als die zuletzt genannte Art. Auch im Bauer singen sie bis auf zwei bis drei Monate, in denen sie mausern, das ganze Jahr hindurch.

Das singende Männchen sitzt immer auf den erhabensten Stellen seines Aufenthaltsortes, gerade so, wie es das männliche Hausrotschwänzchen zu machen pflegt, weswegen man den an sich schon lauten Gesang um so weiter vernimmt, singt dabei sehr anhaltend, fast unaufhörlich, und selbst zuweilen des Nachts, weswegen denn auch der Landmann viel auf diese Vögel hält und ihnen kein Leid zufügt.

Man schätzt sie, dieses vortrefflichen melodischen Gesanges wegen, aber auch vorzüglich als Stubenvögel, und die Liebhaber bezahlen sie sehr teuer. Hier vergnügen sie nicht allein durch diesen, indem sie beinahe das ganze Jahr, und manche sogar abends bei Lichte, singen, sondern auch durch ihr artiges Betragen; denn sie werden sehr zahm und lernen ihren Wärter genau kennen. Jung aufgezogen, lernen sie mehrere kurze Melodien nachpfeifen, selbst sogar menschliche Worte nachsprechen. Man kann sie bei guter Wartung wohl sechs und mehrere Jahre erhalten, woraus man schliessen kann, dass sie gerade nicht sehr zärtlich sein müssen.

Nahrung.

Man sieht sie häufig fliegende Insekten fangen, aber auch Fliegen, Mücken, Spinnen und dergleichen aus Mauer- und Felsenritzen hervorholen, auf Grabelande und Weinbergen Würmer, kleine Käfer und andere Insekten auflesen, auf grünen Matten Heuschrecken, Schnaken und andere sich dort aufhaltende Tierchen dieser Klasse fangen; doch sind ihre Hauptnahrung meistens solche Insekten, die sich in der Höhe aufzuhalten pflegen. Gegen den Herbst besuchen sie auch die an den Abhängen der Berge wachsenden Beerenbüsche und fressen vielerlei Beeren, ja sie sollen sogar auch Weinbeeren fressen.

Vergleicht man Betragen und Lebensart dieser Drosseln mit denen anderer verwandter Vögel, so wird man bald finden, dass sie darin nicht sowohl den Steinschmätzern, als vielmehr den Rötlingen oder Rotschwänzchen höchst auffallend ähneln.

In der Gefangenschaft hält man sie in einem geräumigen Käfige und füttert sie mit dem Nachtigallenfutter, wobei sie sich sehr gut halten.

Fortpflanzung.

In hochgelegenen Gegenden, wie sie oben als ihr Sommeraufenthalt angezeigt werden, nisten sie in Felsenspalten, in Kirchtürmen und Giebeln alter, hoher Gebäude, in einem ungebrauchten hohen Kamin, in alten verfallenen Bergschlössern, immer an hohen, einsamen Orten, in einem Mauerloch, unter der Dachtraufe oder hinter Balkenköpfen; nach Temminck auch zuweilen in hohlen Bäumen. In einem ziemlich weiten Umkreise sieht man selten mehr als ein Pärchen. — Ihr Nest bauen sie aus trockenen Grashalmen und Federn, legen vier bis fünf Eier und erziehen die Jungen, deren sie meistens vier, bisweilen auch nur wohl zwei haben, mit Würmern und Insekten. Nach Temminck sollen sie fünf bis sechs grünlichweisse oder grünspanfarbige, durchaus ungefleckte Eier legen.

[— Zwei Eier unserer Sammlung zeigen nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
27,3	19,3	12,5
27,4	20,0	12,0

12 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 27,5 × 19,7 mm, im Maximum 28,8 × 20,9 mm, im Minimum 26,7 × 20,0 und 27,6 × 18,3 mm. Das mittlere Gewicht beträgt 0,311 g.

In meiner Sammlung besitze ich fünf Eier, von Krüper in Griechenland gesammelt. Sie sind blasser gefärbt als die der Steindrosseln, übrigens diesen ähnlich, zwei sehr wenig, eins sehr reichlich am stumpfen Doppende blassrötlich gefleckt. Gesammelt sind sie im April, am 4. und am 16. Mai. Auch in der Form haben die Eier viel Ähnlichkeit mit denen von *Monticola saxatilis.* —]

Sie suchen alle Jahre den Ort wieder auf, wo sie im vorigen Jahre nisteten, und bauen oft wieder in dieselbe Höhle.

Feinde.

Geflügelte und ungeflügelte Räuber zerstören oft ihre Brut; sonst ist nichts näheres hierüber bekannt.

[— In den Eingeweiden sind nach von Linstow bisher gefunden: *Filaria pungens* Schneider, *Trichosoma inflexum* Rud., *Echinorhynchus transversus* Rud. und *Taenia Petrocinclae* Krabbe. —]

Jagd.

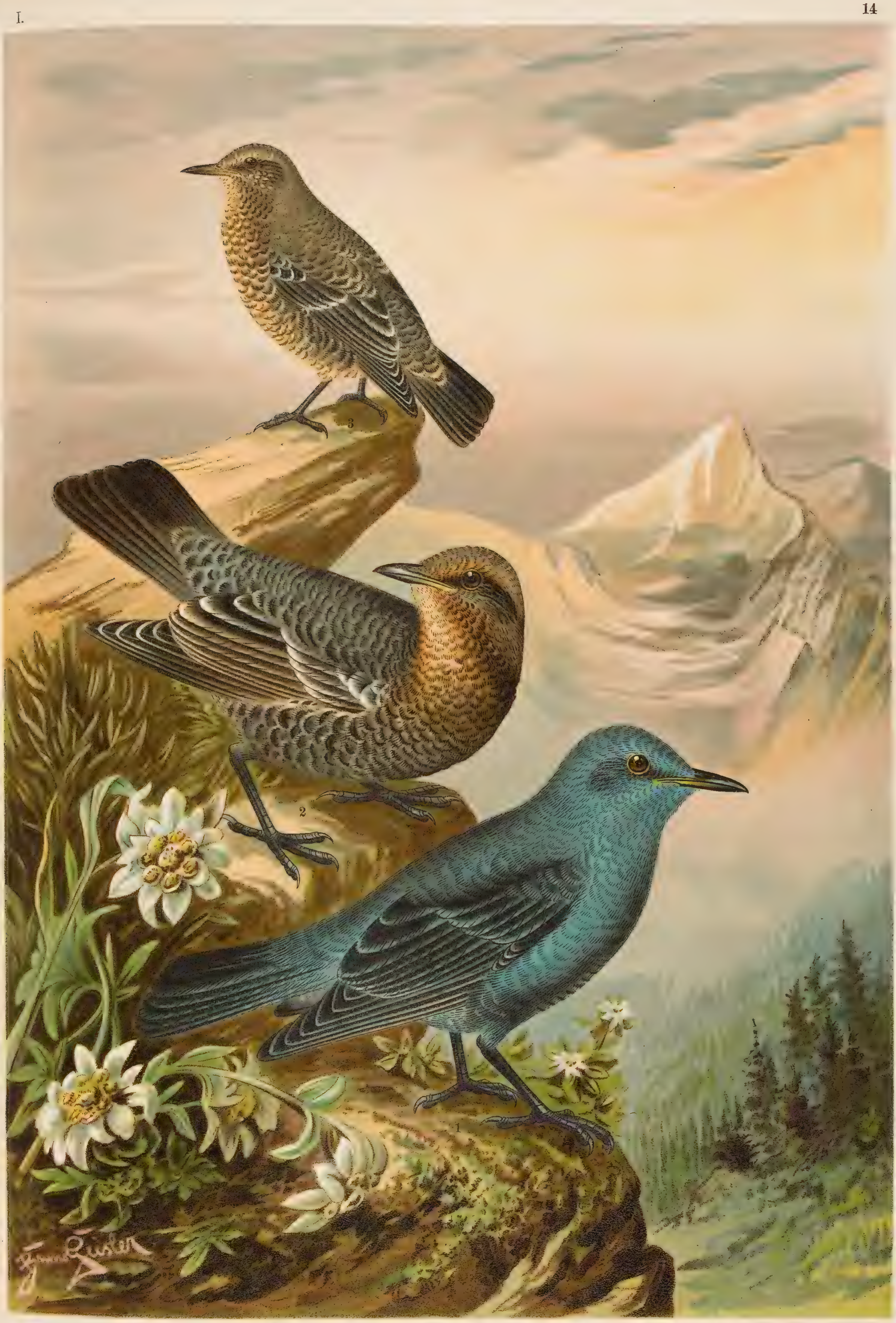
Wegen ihres scheuen, vorsichtigen Benehmens und der Höhe ihres gewöhnlichen Aufenthaltes sind sie schwer zu schiessen. Sie werden auch nur selten mit vorgehängten lebendigen Mehlwürmern auf Leimruten in Schlingfallen oder Netze gelockt.

Nutzen.

Durch Verminderung einer beschwerlichen Insektenmenge werden sie nützlich. Mit ihrem anmutigen Gesange vergnügen sie die Menschen, in deren Nähe sie öfters wohnen, besonders aber den, der sie im Käfig hält. Ihr Fleisch soll wohlschmeckend sein.

Schaden.

Man weiss ihnen nichts Nachteiliges nachzusagen; denn auch in den Weinbergen mögen sie mehr der Insekten als der Weinbeeren wegen zuweilen erscheinen.



Monticola cyanus (L.). **Blaumerle.**

1 altes Männchen. 2 altes Weibchen. 3 junger Vogel.

$^3/_4$ natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

[— VII. Gattung: **Erddrossel, Geocichla** Temm.1)

Nach Seebohm (Cat. Birds Brit. Mus. V, 1881, S. 147) umfasst die Gattung *Geocichla* eine wohl abgegrenzte Gruppe von 40 Drosseln, welche als Erddrosseln bezeichnet werden können. Charakteristisch für sie ist, dass die Basalpartie der oberen Fahne aller Schwungfedern zweiter und mancher erster Ordnung weiss ist, zuweilen lederfarben, aber streng abgegrenzt vom Braun der Kiele.

„Die Axillaren sind verschieden gefärbt, die Basalteile sind halb weiss und die Enden halb schwarz, schiefergrau oder braun. Die meisten unteren Flügelfedern sind ebenfalls verschiedenartig, aber die relative Stellung der Farben ist umgekehrt, indem die weissen Stellen an die Enden treten. Diese Gattung ist mit der Gattung *Turdus* verbunden durch *T. viscivorus* und *T. mustelinus*. Bei ersterer ist die Basis der inneren Fahnen meist weiss, aber dies geht allmählich in die braune Farbe der Kiele über, ohne sich bestimmt abzugrenzen; die Axillaren und die unteren Flügelfedern sind rein weiss. Bei letzterer haben die Axillaren eine braune Mitte, und die unteren Flügelfedern haben braune Basalteile. Diese beiden Gattungen werden auch verbunden durch die abweichenden der Gattung *Geocichla*. Von dieser sind die abweichendsten *G. simensis* und *G. litsitsirupa*, welche die Axillaren und unteren Flügelfedern in gleicher Farbe haben; aber die blassen Teile der inneren Fahnen sind sehr entwickelt und sehr schroff abgegrenzt. *G. pinicola* weicht auch leicht ab, da ihre Axillaren ein gleichmässiges Weiss zeigen.

---

1) Die eigentlichen Drosseln haben von jeher unter den Ornithologen in Betreff der Systematik Schwierigkeiten und Meinungsdifferenzen hervortreten lassen, namentlich seitdem man begann, die Gattung *Turdus* in verschiedene Gattungen zu spalten.

Naumann vereinigt in seiner 14. Gattung *Turdus* sämtliche damals in Deutschland bekannte Drosseln und teilt diese in zwei Familien: 1) Walddrosseln, *Turdi sylvatici*, und 2) die eben abgehandelten Felsendrosseln (Merlen), *Turdi rupestres*, die eine in sich abgeschlossene, sehr natürliche Gruppe bilden.

Die Walddrosseln Naumanns sind nun von einigen Autoren bis in die neueste Zeit hin immer noch in einer Gattung *Turdus* zusammengelassen, andere Autoren haben eine mehr oder weniger verzweigte Trennung in verschiedenen Gattungen vorgenommen. Namentlich haben sich H. Seebohm, Sharpe und Stejneger mit der Systematik der Drosseln eingehender beschäftigt. Im Catalogue of the Birds in the British Museum, Vol. V, bringt Seebohm im Jahre 1881, nachdem er in der Familie der *Turdidae* die eigentlichen Sänger (Sylvien) in der ersten Unterfamilie *Sylviinae* abgehandelt hat, unter der zweiten Unterfamilie der *Turdinae* elf Gattungen. Abgesehen von den Erdsängern, Rotschwänzchen, Steinschmätzern u. s. w. sind hierunter von eigentlichen Drosseln sechs Gattungen aufgeführt:

Geocichla	mit 40 Arten,
Turdus	„ 48 „
Merula	„ 53 „
Mimocichla	„ 3 „
Catharus	„ 12 „
Monticola	„ 10 „

Sehen wir von den bereits abgehandelten Felsendrosseln (*Monticola*) ab, so bleiben nur noch fünf Gattungen mit im ganzen 185 Arten im Jahre 1881 übrig.

Im Jahre 1883 schlug Stejneger in den Proceedings of the U. S. National Museum, V, wesentlich auf die amerikanischen Drosseln gestützt, eine etwas weiter gehende Einteilung der Drosseln vor.

In dem eingehendsten und besten Werke, das wir überhaupt über die Drosseln besitzen, in der von Seebohm begonnenen und nach dessen Tode von Sharpe vollendeten Monograph of the Turdidae wurden die oben erwähnten vier Gattungen *Geocichla, Turdus, Merula* und *Mimocichla* bearbeitet, von *Geocichla* sind 51 Arten, von *Turdus* 81 Arten, von *Merula* 82 Arten, von *Mimocichla* 7 Arten aufgeführt.

In dem neuesten Werke von Sharpe, Handlist of Birds, Vol. IV, S. 115 aus dem Jahre 1903, sind, die Felsendrosseln mit eingeschlossen, unter der Unterfamilie der *Turdinae*, wesentlich gestützt auf die Stejnegerschen Arbeiten, folgende Gattungen von Drosseln aufgeführt:

1. *Mimocichla* Sclater. 7 Arten. Westindien.
2. *Cichlherminia* Bp. 4 Arten. Westindien (untere Antillen).
3. *Merula* Leach. 114 Arten. Über die ganze Erde verbreitet.
4. *Semimerula* Sclater. 9 Arten. Mittel- und Südamerika.
5. *Geocichla* Temm. 28 Arten. Alte Welt (Afrika, Europa, Asien und Australien).
6. *Cichloselys* Bp. 2 Arten. Östliches Asien.
7. *Psophocichla* Cab. 4 Arten. Afrika.
8. *Aegithocichla* nom. emend. 1 Art. Bonin-Inseln.
9. *Hesperocichla* Baird. 2 Arten. Westliches Nordamerika.
10. *Amalocichla* de Viz. 2 Arten. Neu-Guinea.
11. *Nesocichla* Gould. 1 Art. Inaccessible- und Tristan da Cunha-Insel.
12. *Turnagra* Less. 2 Arten. Neu-Seeland.
13. *Oreocichla* Gould. 13 Arten. Mittel- und südliches Asien, Neu-Guinea, Queensland, Tasmanien und Australien.
14. *Zoothera* Vig. 3 Arten. Südliches Asien.
15. *Turdus* Linné. 24 Arten. Alte und Neue Welt.
16. *Hylocichla* Baird. 15 Arten. Alte und Neue Welt.
17. *Monticola* Boie (Steindrossel). 1 Art. Europa, Asien.
18. *Petrophila* Swains. (Blaudrosseln). 10 Arten. Afrika, Europa, Asien.

Sehen wir, wie oben, von den Stein- und Blaudrosseln ab, so sind 1903 von Sharpe 221 Arten aufgeführt.

Für unser Gebiet kommen von den Drosseln (*Mimocichla* kommt nicht vor) nur in Betracht *Geocichla, Turdus* und *Merula* nach der Seebohmschen Einteilung (1881 und 1898 bis 1903) und *Merula, Cichloselys, Oreocichla, Turdus* und *Hylocichla* nach der Sharpeschen Einteilung, darum entspricht im allgemeinen *Merula* (Sharpe) = *Merula* (Seebohm), *Cichloselys* und *Oreocichla* (Sharpe) = *Geocichla* (Seebohm), *Turdus* und *Hylocichla* (Sharpe) = *Turdus* (Seebohm).

Im Folgenden sollen die in Deutschland vorgekommenen Drosseln unter den beiden Gattungen *Geocichla* und *Turdus* eingereiht werden. *R. Bl.*

So weit ich es habe feststellen können, sind alle Jungen jeder Art im ersten Federkleide auf Rücken und Brust gefleckt; und ich habe nicht bemerkt, dass die Alten irgend einer Art einen geschilderten Lauf haben, obgleich Spuren davon bei dem jungen Vogel von *G. litsitsirupa* sich finden. Auch scheint keine Art eine Frühjahrsmauser zu kennen und nur wenige verletzte Federn zu erneuern.

Alle Drosseln sind hauptsächlich Bodenfütterer, besonders im Sommer; aber die Arten dieser Gattung sind Bodendrosseln par excellence, da sie noch seltener in Bäumen gesehen werden als ihre Verwandten. Ihre Beine und Füsse sind stark und blass von Farbe.

Der Schnabel ist mässig dick, von der Länge des Kopfes, etwas erweitert an der Basis und mehr oder weniger mit Federborsten versehen. Bei zwei Arten ist er aussergewöhnlich kurz und bei vier Arten ist er besonders lang und an der Basis abgeflacht. Die erste Bastardschwinge überschreitet selten die Länge von 25,5 mm und ist oft kürzer als die erste Deckfeder.

Der Flügel ist mehr oder weniger abgerundet, je nachdem die Art mehr oder weniger sesshaft ist.

Der Schwanz ist fast gerade und besteht aus zwölf Federn, ausgenommen drei Arten, welche 14 Schwanzfedern haben. Bei manchen Arten sind die Geschlechter gleich, bei anderen verschieden. Bei manchen Arten bleibt das gefleckte Gefieder, welches für das erste Federkleid der Jungen charakteristisch ist, fürs ganze Leben, bei anderen bleibt es nach der ersten Herbstmauser nur noch auf einigen Flügelfedern. Bei anderen verliert es sich dann vollständig. Im ganzen muss diese Gattung als eine der bestabgegrenzten der Familie der *Turdidae* gelten.

Keine Art dieser Gattung kommt in Europa oder Südamerika, ausser gelegentlich auf dem Zuge, vor. Andererseits ist es die einzige Gattung, welche in Australien lebt, wo sie in drei Arten vorkommt. Neu-Guinea, Lombock, Timor und Celebes fügen je eine Art zu dieser Gattung hinzu. Drei weitere finden sich in Java, eine vierte kommt auf Java und Lombock vor. Zwei Arten leben auf Ceylon. Indien und Birma besitzen zehn Arten, die Inseln und die Bai von Bengalen fügen zwei weitere hinzu. In Ostsibirien findet sich diese Gattung mit zwei Arten, eine dritte hat die Meerengen gekreuzt und findet sich in Nordamerika, eine vierte ist bis in die Berge von Mexiko gewandert. Nicht weniger als elf Arten sind in Afrika beobachtet, und manche andere mögen noch entdeckt werden.“

Nach der neuesten Monographie der Drosseln von Seebohm und Sharpe (1898) sind jetzt 51 Arten bekannt, die sich folgendermassen verteilen: Australien vier, Neu-Guinea und Lombock je eine, Timor und Celebes je zwei, Java drei, Java und Lombock eine, Ceylon zwei, Indien und Birma zehn, die Inseln und die Bai von Bengalen acht, Ostsibirien vier, Nordamerika eine, Mexiko eine und Afrika elf.

Die Hauptverbreitungszentren der eigentlichen Erddrosseln sind also das östliche, bezw. südöstliche Asien, der indomalayische Archipel, Australien und Afrika. —]

Die sibirische Drossel, Geocichla sibirica (Pall.).

Tafel 15. Fig. 1. Altes ausgefärbtes Männchen.
Fig. 2. Altes Weibchen.
Fig. 3. Männchen im Übergang vom 1. zum 2. Jahr.
Fig. 4. Männchen im ersten Herbste.
Fig. 5. Weibchen im ersten Herbste.
Tafel 32. Fig. 48. Ei.

Schwarzblaue Drossel, mondfleckige Drossel, gelbliche Drossel.

[— Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Sibirski drozd.* Czechisch: *Drozd sibiřský.* Englisch: *Siberian Thrush, Siberian Ground-Thrush.* Holländisch: *Siberische lijster.* Japanisch: *Toratsugumi, Mamie-jiro.* Polnisch: *Gajówka lutniczka.* Russisch (in Sibirien): *Chörnoi Drōzht.* Ungarisch: *Szibériai Rigó.* —]

Alter Vogel im ausgefärbten Kleide.

Turdus sibiricus. Pallas, Iter. III. Append. p. 694. n. 10. — Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 815. n. 46. — Lath. Ind. I. p. 333. — *Turdus leucocillus.* Pallas, Zoogr. rosso-asiat. I. p. 450. n. 90. — *Turdus atrocyaneus.* E. v. Homeyer, Isis 1843, VIII. S. 604. — *Merle à sourcils blancs.* Temminck, Man. nouv. Edit. III. n. 98. — *White-browed Thrush.* Lath. Syn. III. p. 31. n. 26. — Übers. v. Bechstein, II. 1. S. 28. n. 26. — Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. Verz. LI. Anmerk. 2. — Schinz, Europ. Faun. I. S. 167. — E. v. Homeyer, Rhea, II, S. 158. n. XVII. — C. L. Bonaparte, Consp. gen. av. p. 274. n· 39. — [— *Turdus Bechsteinii.* Naumann. Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 310 (Weibchen) (1822). — *Turdus auroreus.* Schlegel, Rev. crit. p. XL (junger Vogel) (1844). — ? *Merula leucogaster.* Blyth, J. A. S. Beng. XVI. p. 149 (1847). — *Turdus mutabilis.* Bonaparte, C. R. XXXVIII. p. 5 (1854, ex Temminck, MSS). — *Turdus sibiricus.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 214 (1854—58). — *Turdus sibiricus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 348 (1860). — *Oreocincla inframarginata.* Blyth, J. A. S. Beng. XXIX. p. 106 (1860). — *Turdus sibiricus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 416 (1867). — *Geocichla mutabilis.* Blyth, Ibis 1870, p. 167. — *Turdus sibiricus.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 87. pl. 12 (1876). — *Geocichla sibirica.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 180 (1881). — *Turdus sibiricus.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus sibiricus.* Giglioli, Avif. ital. p. 93 und 469 (1886). — *Turdus sibiricus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 85 (1891). — *Geocichla sibirica.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae p. 97. pl. 39 (1898). — *Turdus sibiricus.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds pt. I. p. 19 (1902). — *Cichloselys sibiricus.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 133 (1903). — *Geocichla sibirica.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana. p. 241 (1904). —]

Junger Vogel im ersten Herbstkleide.

Turdus auroreus. Gloger, Isis 1828. X. 1041. — Gloger, Handb. d. Vög. Eur. I. S. 173. n. 2. — Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. S. 178. n. 188. — Schinz, Europ. Faun. I. S. 166. — Reichenbach, Deutsche Fauna. II. S. 129. Taf. XXXIII. n. 262. — E. v. Homeyer. Rhea, II. S. 146. n. III. — S. d. W. II. S. 314—316 irrtümlich als junger Vogel von *Turdus Bechsteinii* beschrieben und Taf. 69, Fig. 2 abgebildet.

Schwerlich möchte die von Pallas, Zoogr. rosso-asiat. I. p. 448. n. 87 unter *T. auroreus* beschriebene Art hierher zu ziehen sein.

[— Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 281 (1845—53). — Seebohm, Col. Fig. Eggs of Brit. Birds p. 177. pl. 50 (1896). — Dresser, Ibis 1901, p. 447. pl. IX. Fig. 13–16. —]

Kennzeichen der Art.

Am Unterflügel die Deckfedern nebst dem Innenrande der meisten Schwungfedern weiss, durch erstere eine braunschwarze Querbinde laufend, unterhalb welcher in der Jugend das Weisse sich hoch rostgelb färbt; das Übrige schwarz; — die zwei äussersten Paare der Schwanzfedern mit weissem Fleck an der Spitze; der Oberkörper dunkel schieferfarbig; über dem Auge und den Schläfen ein scharfgezeichneter rein weisser Streif; in der Jugend jener grünlichbraun, der Augenstreif rostgelblich.[1]

Beschreibung.

Diese schöne Drossel ist, wenn sie ausgefärbt, mit einer anderen inländischen Art nicht zu verwechseln, namentlich das alte Männchen hinsichtlich seiner im Gefieder allgemein vorherrschenden dunkelen Schieferfarbe, mit ihren schroffen weissen Abzeichen, wenn es auch wegen ersterer der Schwarzdrossel sich etwas zu nähern scheinen möchte. Selbst die jungen Vögel im ersten Herbstkleide haben so viel Besonderes in Farbe und Zeichnung ihres Gefieders, indem es von dem der Alten ausserordentlich abweicht und sich, oberflächlich betrachtet, mehr denen unserer gemeinsten Drosselarten mit olivenbraungrauem Oberkörper nähert, dass man sie lange für artverschieden mit jenen hielt, bis uns Vögel in mittleren Kleidern die Übergänge in allen Stufen vom jugendlichen bis zum ausgefärbten deutlich und unbestreitbar vor Augen stellten. Es ist wirklich, trotz mannigfach vorkommender Abweichungen zwischen alten und jungen Individuen auch anderer Drosselarten, unter den bis jetzt aus Nordosten zu uns gekommenen keine vorhanden, deren Färbung des jugendlichen Kleides der des ausgefärbten so schroff entgegenstände; selbst bei der rosthalsigen oder schwarzkehligen Drossel erleidet bloss Farbe und Zeichnung des Unterkörpers jene grossen Veränderungen, während doch noch die des Oberkörpers von der Jugend bis ins höhere Alter beinahe genau dieselben bleiben. Bei gegenwärtiger Art wird es dagegen nach mehrmaligem Mausern oben und unten durchaus anders gefärbt und gezeichnet. — So geschah es denn, dass, als vor etwa 30 Jahren die erste junge, einmal vermauserte Drossel dieser Art in hiesiger Gegend gefangen worden, diese bei einer anderen Art unterzubringen versucht, von anderen aber nachher für eine besondere Art gehalten wurde, ohne dass man den dazugehörenden alten, ausgefärbten Vogel jemals hier angetroffen hatte. Später kam der junge Vogel noch einige Male, dann auch etwas ältere, endlich auch der ausgefärbte Vogel auf deutschem Boden vor, so wie die grösseren Sammlungen zu Berlin, Breslau, Dresden und andere deren mehrere, wenn auch meistens wirklich sibirische Exemplare enthielten, die mir mit bereitwilligem Zuvorkommen zum Vergleiche mit jenen und um diese Angelegenheit zu richtigem Abschluss bringen zu können, zugesendet wurden, wofür ich meinen verehrten Freunden namens der Wissenschaft mich zum innigsten Danke verpflichtet fühlen muss, indem ich durch deren grosse Güte nun vollständig in den Stand gesetzt war, diese schöne Art ausführlich zu beschreiben und mit den nötigen Abbildungen zu begleiten, nachdem mir vergönnt war, sechs junge Herbstvögel, drei mittelalte und zwei ganz alte Vögel beiderlei Geschlechts zu gleicher Zeit miteinander zu vergleichen.

---

[1] Nach Seebohm und Sharpe (l. c.) sind die Kennzeichen der Art: „Blasser Streifen über jedem Auge, beim Männchen weiss und sehr ausgedehnt. Obere Schwanzdeckfedern schiefergrau oder braun. Axillaren an der Basalhälfte weiss. Aussenfahne der ersten Schwinge gleichmässig in der Farbe von einem Ende zum anderen. *R. Bl.*

In der Gestalt ähnelt sie der Sing- oder Rotdrossel, und wenn sie auch einen etwas kürzeren Schwanz als diese zu haben scheinen möchte, so entsteht diese Täuschung durch die etwas längeren Flügelspitzen, weshalb ihre Flugbreite die der ersteren auch etwas übertrifft. Sie wegen des kürzer scheinenden Schwanzes und der Schieferfarbe der alten Vögel zu den Blaudrosseln zählen zu wollen, kann nicht stattfinden, weil die Zeichnung der Unterflügel nicht mit diesen, sondern fast ganz mit der bei *G. varia, G. mollissima* und anderen Walddrosseln übereinstimmt, denen sie sich auch in dieser Hinsicht anschliessen dürfte, wenn nicht einiges andere sie ebenso in die Nähe der Amseln zöge. — Sie misst in der Länge 18,3 bis 21,2 cm; in der Flugbreite 35,3 bis 39 cm; die Länge des Flügels vom Bug zur Spitze 12,2 bis 12,4 cm; die Schwanzlänge 7,7 bis 8,3 cm, wegen Abstufung seines Endes nach aussen aber das äusserste Federpaar 7 mm weniger; er wird von den Spitzen der ruhenden Flügel zur Hälfte seiner Länge bedeckt.

Das kleine Gefieder erscheint etwas derber als bei anderen Walddrosseln, namentlich an den oberen Teilen, wo es durch die deutlicheren, ein wenig dunkler gefärbten Umrisse an das der Gattung *Cinclus* erinnert, dem es jedoch an den unteren Teilen durchaus nicht entspricht. — Die Flügel haben etwas breite Schwungfedern, von denen nur die vier vordersten am Ende ziemlich, die erste von diesen, die verkümmerte, kleine, sehr schmale, nur 17 mm lange, sehr zugespitzt, die dritte die längste, jedoch nur 3 mm länger als die zweite und vierte ist, welche beide von gleicher Länge. Oder, bei jüngeren Individuen, die erste (verkümmerte) Schwungfeder bis 20 mm lang; die zweite 69 mm länger und mit der vierten von gleicher Länge; die dritte nur 3 mm länger als letztere; die fünfte 12 mm und die sechste 18 mm kürzer als die dritte, diese demnach die längste von allen. Zudem hat, ausser der verkümmerten (wie diese auch bei anderen niemals), auch die zweite, als erste grosse Feder, keinen Ausschnitt auf der Aussenfahne; gewöhnlich bloss die dritte und vierte nahe der Spitze eine wenig schnell eintretende Verschmälerung, von welcher sich nur bei wenigen Exemplaren auch noch auf der fünften eine schwache Spur findet; Verhältnisse, welche man eigentümlich nennen kann. — Der Schwanz sieht wegen etwas langer oberer und unterer Federdecke eben nicht lang aus und hat ein in der Mitte gerades, bloss an den Ecken abgerundetes Ende, weil das äusserste Federpaar nur 4 mm, das folgende kaum 2 mm und das dritte kaum 1 mm oder auch unmerklich kürzer ist als die drei mittelsten gleich langen Paare, die ein gerades, jene kürzeren ein etwas abgerundetes Ende haben. Von oben lassen die Deckfedern bloss gute 35 mm, von unten nur 26 mm vom Schwanze unbedeckt.

Der etwas starke Schnabel gleicht dem anderer Walddrosseln, an Grösse und Gestalt in der Jugend dem der Singdrossel, im Alter mehr dem der Ringdrossel. Er hat eine sanft gebogene, schmale Firste, zunächst der Spitze die Schneiden mit feinem Ausschnitt; ist an der Wurzel breit, nach der Spitze hin seitlich stark zusammengedrückt; auch das Nasenloch ist von derselben Form wie bei anderen Drosseln. Er ist im Herbst beim alten Männchen fast ganz hornschwarz, bloss an der Wurzel des unteren Teiles etwas lichter, die Mundwinkel kaum gelblich; in der Jugend, ebenfalls im Herbst, von obenher braunschwarz, an den unteren Teilen hell hornbraun, mehr oder weniger ins Fleischrötliche übergehend, besonders an der Wurzel des Unterschnabels.

Das Augenlid ist nach innen nackt und bräunlich; nach aussen schieferfarbig, früher weissgelblich befiedert; der Augenstern gesättigt dunkelbraun.

Die Füsse scheinen wegen der etwas starken Läufe niedriger als wirklich, sind aber sonst an diesen fast gestiefelt, auf den Zehen grob geschildert, an deren Sohlen feinwarzig wie bei anderen Drosseln, auch die sehr zusammengedrückten, spitzigen Krallen so, diese jedoch meistens viel stärker gekrümmt als bei vielen anderen, namentlich aber bei der Rotdrossel, obschon auch manche weniger gekrümmt und denen dieser ganz ähnlich sind. Der Lauf vom gemeinschaftlichen Zehenballen bis in das Gelenk der Ferse (wie immer zu messen) ist 27 bis 28 mm lang; die Mittelzehe mit der 6 mm langen Kralle 25 bis 27 mm; die Hinterzehe mit der 8 bis 10 mm langen Kralle 17 mm lang. Ihre Färbung ist eine düstere oder bräunliche Fleischfarbe, bloss auf den Bogen und den Spitzen der Krallen etwas dunkler; die Zehensohlen gelblich. Getrocknet bekommen die Füsse eine gelbbräunliche Hornfarbe.

Das Nestkleid dieser Art ist zur Zeit noch nicht bekannt,[1] mag aber, nach einigen einzelnen Federn von demselben an den unteren Körperteilen, noch bei einem übrigens fertig vermauserten jungen Herbstvogel aufgefunden, an diesen Teilen kleinere und mehr gerundete Drosselflecke, und an den Brustseiten eine mehr grobgewellte Zeichnung haben. Ein solcher Vogel, im Braunschweigischen (auf dem Harz) gefangen, ist bereits II, S. 315 bis 316, damals irrtümlich als junge Bechsteinsdrossel beschrieben und Tafel 69, Fig. 2 abgebildet.

[— Die in der Ausgabe befindliche Beschreibung lautet: „Ich besitze einen Vogel, der in der Gegend von Braunschweig gefangen wurde und den ich für hierher gehörig halte, ob er gleich in mancher Hinsicht von der eben erwähnten[2] kurzen Beschreibung abweicht. Er ähnelt mehr einer jungen Singdrossel als einer umgemauserten Schwarzdrossel, doch ist er auch wieder von allen Jungen der einheimischen Drosselarten zu sehr verschieden, als dass man ihn zu einer dieser ziehen könnte, und sein Schnabelbau wie der anderer Körperteile stimmt ganz mit dem der Bechsteindrossel[3] überein. Ich würde demnach auch kein Bedenken tragen, ihn für einen jungen Vogel dieser letzten Art unbedingt gelten zu lassen, wenn er nicht an den beiden äusseren Schwanzfedern einen grossen weissen Spitzenfleck hätte, den keine andere einheimische Art aufzuweisen hat und wovon auch BECHSTEINS Freund nichts erwähnt. Sollte man ihn deswegen nicht hierher zählen, so müsste er zu einer eigenen, von allen anderen als einheimisch bekannten Drosseln gänzlich verschiedenen Art gehören, was ich jedoch nicht glaube, da die Maße vom Schnabel und den Füssen, also von den wesentlichsten Teilen, ganz mit denen der Bechsteindrossel übereinstimmen. Mein Vogel ist übrigens im Mausern begriffen, denn alle oberen Teile haben schon das neue Gefieder ziemlich vollständig, während an den unteren Teilen das Nestgefieder noch vollständig vorhanden ist. — Ich mache alle Naturforscher und Sammler auf diesen Vogel aufmerksam, der vielleicht öfter in Deutschland vorkommt; habe deshalb eine naturgetreue Abbildung davon auf unserer Kupfertafel beigefügt und lasse nun hier auch eine genaue Beschreibung desselben folgen.

Diese junge Drossel ist 20 cm lang, 35,3 cm breit und der

---

[1] Nach SEEBOHM und SHARPE (l. c.) sind die Nestvögel durch blass ockergelbe Tüpfel auf den Flügeldeckfedern zu unterscheiden. *R. Bl.*

[2] Es handelt sich um junge Vögel nach der ersten Mauser von *T. atrigularis*. *R. Bl.*

[3] NAUMANN beschrieb diese in der II. Auflage irrtümlicherweise als *T. Bechsteinii*, während es *T. atrigularis* NATT. war. *R. Bl.*

Schwanz 7,9 cm lang. Die Länge des Schnabels ist 1,8 cm, die Höhe desselben an der Wurzel im Durchschnitt fast 0,6 cm; die Fusswurzel ist beinahe 24 mm hoch, die Mittelzehe mit der Kralle 24 mm lang, und die Hinterzehe ebenfalls mit der Kralle 18 mm lang.

Die Iris ist dunkelbraun; der Schnabel braun, an der Wurzel der Unterkinnlade gelblich fleischfarben; die Füsse bräunlichfleischfarben mit gelben Sohlen und braunen Nägeln.(1)

Scheitel, Hinterhals, Rücken und Steiss sind matt olivenbraun, der erstere am dunkelsten, und der Unterrücken stark grau überlaufen; von der Nasengegend zieht sich ein schmaler, undeutlicher, rostgelber Streif bis über das Auge hin, er setzt sich jedoch hinterwärts bis auf die Schläfe nur in kleinen Fleckchen fort; die Wangen sind braun und rostgelb gefleckt; Kinn und Kehle gelblichweiss, ungefleckt; die Halsseiten, Gurgel und Kropfgegend rostgelb oder lohgelb mit braunen Flecken, welche an der Gurgel fast dreieckig sind, vom unteren Kinnladenwinkel herab einen Streif bilden, zur Seite des Halses sehr gehäuft stehen, am Kropfe eine verkehrt nierenförmige Gestalt haben, weiter hinab und zur Seite desselben aber wahre Querflecke sind und sehr dicht stehen; die Mitte der Brust und der Bauch sind weiss, ungefleckt; die Federn in den Seiten schmutzig- oder gelblichweiss, jede am Ende mit einem mattbraunen, fast mondförmigen Querfleck; die Afterfedern olivenbraun mit grossen hellweissen Spitzen. Die Flügelfedern sind braun, die grossen und grössten Deckfedern mit kleinen schmutzig rostgelben Spitzenflecken, die vordersten Schwingen mit rostgelber Aussenkante, welche an der allerersten am lichtesten ist; die unteren Flügeldeckfedern matt olivenbraun, mit grossen, weissen, an den Spitzen schön ockergelb angeflogenen Enden. — Der Schwanz ist braun, die äusserste Feder lichter, fast weisslich gesäumt, mit grossem, weissem Spitzenfleck; die folgende mit ebensolchem, aber nur kleinem, weissem Fleck am Ende des Schaftes. — So oft ich diesen Vogel, den ich ausgestopft besitze, aufmerksam betrachte, komme ich auch in Verlegenheit; bald möchte ich ihn für eine eigene Art erklären, bald finde ich aber wieder im Habitus zu viel Übereinstimmendes, sodass ich sagen kann, er ist ein wahrer *Turdus dubius.*“

Nach Seebohm und Sharpe ist dieser junge Vogel (S. 314) ein junges, noch nicht ausgemausertes Männchen von *Geocichla sibirica.* —]

Ohne bestimmte Angabe des Geschlechts muss ich dieses Exemplar für ein junges Weibchen halten, weil mir seitdem vergönnt war, noch fünf andere dieses Alters, alle im Nordosten Deutschlands gefangen, vergleichen zu können, bei denen die weniger hübschen und meinem Exemplar ähnlichen anatomisch als Weibchen befunden, die schöneren, auch etwas kräftiger gebauten als Männchen bezeichnet waren. Es möge demnach hier auch noch die genauere Beschreibung des jungen Männchens in seinem ersten Herbstkleide folgen.

Im allgemeinen ist die Zeichnung des Gefieders an den unteren Teilen beim Männchen dieses Alters eine viel reinere, bestimmtere, auch kräftigere; der dunkle, vom unteren Schnabeleck neben der Kehle herablaufende Bartstreif viel stärker, dunkler und auffallender; die so sonderbar als eigentümlich geformten weissgelben Flecke am Kropfe und den Oberbrustseiten viel häufiger, auch deutlicher durch feine, schwarze Umrisse von der olivengrüngrauen Grundfarbe geschieden; während am Oberkörper und auf den Flügeln kaum einige Verschiedenheit stattfindet. — Der Zügel ist tief schwarz; über diesem bis zum Auge ein länglich ovaler, schön rostgelber Fleck, welcher als ein sehr schmaler Fleckenstreif sich über und hinter dem Auge fortsetzt und auch noch die hintere Seite der dunkel gefärbten Wange umgrenzt, was alles zusammen einen langen, schmalen, blassgelben Augenstreif bildet; von der Stirn an bis an den Schwanz alle oberen Teile olivenbraungrün oder dunkelgrünbraun, in gewissem Lichte mit dunkleren Federsäumchen, diese besonders auf dem Oberkopf am auffallendsten, wo auch die Grundfarbe am dunkelsten; die Oberschwanzdecke ein wenig mehr in Braun als Grün gehalten. Die Wangen sind am Grunde dunkelbraun, schwärzlich gefleckt, dies am meisten an einer, daher dunkleren, Stelle gleich hinter der Ohröffnung und in einem Fleckenstreif vorn herab neben der Kehle, inzwischen das meiste durch ockergelbe Schaftstricheln verdeckt, die unterwärts sich auch wieder zu einem lichten Fleck häufen; zwischen Wange und Kehle ein hoch rostgelber, etwas bräunlich geschuppter Streifen, welcher von einem vom unteren Schnabeleck neben dem rostgelblichweissen Kinn und Kehle herablaufenden braunschwarzen Bartstreifen begrenzt wird, welcher aus dicht stehenden Flecken zusammengesetzt ist; die Gurgel weiss mit einzelnen kleinen, dreieckigen, schwärzlichen Fleckchen bestreut; die Halsseiten auf lebhaft rostgelbem Grunde stärker und dichter gefleckt; die Kropfgegend anfänglich auf weissem, rostgelb gemischtem Grunde mit dreieckigen braunschwarzen Flecken, die auf der Mitte des Kropfes sich allmählich verlieren oder vielmehr sich zu feinen schwarzen Querstrichen und zum Teil Einfassungen der teils tropfen-, teils rautenförmigen oder eckigen, weissen, schön dunkel rostgelb angelaufenen, in der Mitte der Federn stehenden Flecke gestalten, und auf einem olivenbraungrünlichen Grunde, welcher den übrigen Teil jeder Feder bekleidet, sich vortrefflich ausnehmen und eine unter den Drosseln ganz ungewöhnliche Zeichnung bilden, die aber abwärts am Anfange der Oberbrust bald in schmale Querflecke sich umwandelt. — Die Brust ist weiss, wenig ockergelb angeflogen, in der Mitte entlang gar nicht gefleckt, seitwärts aber jede Feder mit einem olivengrünbraunen Halbmond an der Spitze, welcher mitunter auch eine fast nierenförmige Gestalt annimmt, dem sich an der hohlen Seite (nach oben) meistens ein schön rostgelber Schein anschliesst, eine herrliche Zeichnung, die sich auch über die Federn der Weichen verbreitet, nur alles hier bleicher und verwischter, jedoch die weissen Federschäfte bemerkbarer als an den übrigen Teilen der Brust; der Bauch rein weiss; die Unterschwanzdeckfedern haben sehr grosse reinweisse Enden, welche die grossen schwärzlicholivengrauen Flecke zu beiden Seiten der Federwurzeln zum grösseren Teil verdecken. Alle Flügelfedern sind von aussen olivenbraun, mehr ins Rötliche als ins Grünliche, daher ganz anders als der Oberkörper (wo von dem rötlichen Olivenbraun nur auf dem Scheitel, den Schultern und der Oberschwanzdecke ein schwacher Anflug bemerklich), nach innen, so weit sie bei geschlossenem Flügel einander decken, und an den Enden der Schwingen schwärzlichbraungrau, so auch die Innenfahnen der Daumenfedern und die Enden der Fittichdeckfedern, sodass besonders letztere, wie bei vielen Drosseln, einen länglichen dunklen Fleck auf dem Vorderflügel darstellen; ausserdem haben die beiden Reihen der mittleren und grossen Deckfedern jede ein dreieckiges dunkelrostgelbes Fleckchen an der Spitze und die vordersten der Primärschwingen noch ein helles oder weissgelbliches Aussensäumchen, dergleichen, aber noch viel feinere, sich auch an den Enden sämtlicher Schwingen befinden. Auf der unteren Seite sind die Schwingen glänzend dunkel braungrau, an der Basis derer zweiter Ordnung mit einem breiten, auf denen erster Ordnung fortgesetzten, aber etwas verschmälerten und auf der zweiten Schwinge in schräger Richtung nach vorn sich verlierenden, blass rötlichgelben, fast aurorafarbenen Bande; die unteren Fittichdeckfedern einfarbig schwarzgrau; die grossen Deckfedern unter der Achsel tief braun, zum Teil schwarzbraun, mit grossen weissen, an den Spitzen in dunkles Rostgelb übergehenden Enden, die zum Teil, so weit sie reichen, jene Aurorabinde bedecken, nämlich die an den Sekundärschwingen; die kleinen unteren Deckfedern rein weiss, bloss am Flügelrande nach aussen etwas braun geschuppt. — Die Schwanzfedern sind von oben dunkel graubraun, dabei jedoch das mittelste Paar ganz, alle folgenden nur auf den Aussenfahnen etwas dunkler als der Flügel, was daher kommt, dass diese Farbe merkwürdigerweise durch eine noch dunklere, jedoch verwaschen und fein, in die Quere gebändert ist;[1] dabei hat das vorletzte Paar nach aussen an der Spitze einen ganz kleinen keilförmigen, das äusserste einen grossen, rein weissen Fleck, welcher bei diesem besonders über die Innenfahne ausgedehnt und 2,4 cm vom Ende ganz spitz am Schafte verläuft; auch hat diese Feder noch ein feines weisses Aussenrändchen. Von unten ist der Schwanz schwärzlichbraungrau, die Schäfte bloss an den Enden weiss, die der Aussenfedern ganz weiss, die weissen Keilflecke an den Enden des äussersten und nächsten Paares hier grösser, wurzelwärts aber mehr in Silberweiss verwaschen, auch von den folgenden Paaren oft noch einige mit weisslichem Scheine an den Spitzen.

---

(1) Nach Seebohm und Sharpe (l. c.) ist der Schnabel grauschwarz, die Läufe und die Zehen grünlichgelb, auf der Rückseite schmutziggelb. *R. Bl.*

Dass manche Exemplare dieses Alters an den Seiten des Kopfes und in der Kropfgegend, desgleichen als schmale Einfassungen der hohlen Seite jedes der braunen Mondflecke an den Brustseiten, viel mehr von einem intensiveren Rostgelb haben als manche andere, darf jedoch nicht immer mit Gewissheit für Geschlechtsverschiedenheit gehalten werden, da auch unter den gleich alten Weibchen, obschon der Mehrzahl nach unansehnlicher, doch auch mehr oder minder schön gefärbte vorkommen, weshalb die Geschlechter in ihrem ersten Lebensjahre auch bei dieser Art, ohne anatomische Hilfe, etwa ebenso unsicher und schwierig zu bestimmen sein möchten, wie z. B. bei unserer Singdrossel.

Ein Jahr später, nämlich nach einer zweiten Hauptmauser, erscheint das erneuerte Gefieder dieser Drossel schon in so ganz anderen Farben, dass derselbe Vogel jetzt und in seinem früheren Kleide, oberflächlich betrachtet, einander kaum noch ähnlich sehen. Da ich so glücklich war ein Männchen im Spätsommer seines zweiten Lebensjahres, noch in voller Mauser stehend, und begreiflicherweise gerade darum für uns desto instruktiver, zu erhalten, so möge hier dessen Beschreibung folgen.[2] Am Flügel zeigt es, neben den neuen Federn, noch mächtige Überbleibsel von seinem ersten Herbstkleide, wodurch es sein mehr vorgeschrittenes Alter um so sicherer bekundet. Es hat am Kopfe, der Gurgel und am ganzen Unterkörper die Farben und Zeichnungen des nachher zu beschreibenden[3] noch älteren Weibchens, bloss an der Oberbrust und in den Weichen mit stärkerem und dunklerem Anstrich von Schieferfarbe; vom Nacken abwärts sind alle oberen Teile, selbst die mittleren Schwanzfedern, sämtliche kleine und mittlere Flügeldeckfedern, auch bereits drei oder vier der hintersten von der grossen Deckfederreihe frisch vermausert und dies frische Gefieder so tief schieferschwarzblau, wie beim ausgefärbten alten Männchen; auch von den hintersten Schwungfedern sind drei bis vier bereits neu und zeigen, wie der Flügel im laufenden Jahre (unbezweifelt dem zweiten des Lebens dieses Individuums) auch eine viel dunklere Färbung, jedoch noch keine rein schieferfarbige erhält; denn die Grundfarbe der neuen Flügelfedern ist zwar immer noch ein Braun, aber ein schon viel dunkleres als das frühere, und dieses Braun ist, wohl zu merken, an den Aussenfahnen und Federrändern schon stark mit Schieferfarbe überlaufen. Die Farbe des Schnabels scheint schon dunkler, die der Füsse heller als bei jüngeren Individuen; sonst bieten die nackten Teile keine erheblichen Verschiedenheiten. — Dies Exemplar aus Sibirien, dem Königl. Museum zu Dresden gehörig, stellt den Übergang des von Gloger und anderen sogenannten *Turdus auroreus* zu *T. sibiricus s. leucocillus* Pallas so klar vor Augen, dass ersterer unbedingt der junge und letzterer der alte ausgefärbte Vogel einer und derselben Art sein muss. — Ein gerade so weit in der Mauser (welche auch bei dieser Art stets in den Sommermonaten stattfindet) stehendes Individuum war, wie glücklicherweise geschehen, nur aus dem wahren Vaterlande dieser Drossel zu beziehen.

Wir kommen nun zum Beschreiben des ausgefärbten Kleides, in welchem unser Vogel, und zwar das Männchen in seinem dritten und allen folgenden Lebensjahren, sich uns darstellt; das von dem bereits beschriebenen jüngerer Vögel so sehr abweicht, dass man es, ohne Kenntnis der Übergänge von den Jungen zu den Alten, verzeihlich finden muss, die jungen Herbstvögel und die Ausgefärbten noch vor kurzem für zwei verschiedene Arten gehalten zu haben. — Das Gefieder des ausgefärbten alten Männchens im frischen Herbstkleide, hat in seiner Färbung mit dem der jungen Herbstvögel nichts mehr gemein als die Zeichnung des Unterflügels und des Schwanzes. Ein dunkles Aschgraublau oder vielmehr Schieferschwarzblau hat an ihm die Oberhand, am dunkelsten oder wirklich schieferschwarz am Kopfe, worauf ein über den tief schwarzen Zügeln schmal anfangender, über den Schläfen viel breiterer und erst neben dem Genick endender, blendend weisser Augenstreif sich vortrefflich ausnimmt; jenes dann ebenso dunkel an den Rändern der Federn aller oberen Teile, desgleichen der Kehle und Gurgel, an diesen beiden und dem Kropfe auch noch mit solchen Schaftfleckchen, diese wie jene jedoch nicht scharf von der Grundfarbe getrennt, die daher überall, je nach verschiedenem Lichte gewendet, bald deutlicher, bald verschmelzender, eine Art geschuppter Zeichnung darstellen, welche jedoch in einiger Entfernung kaum bemerkbar wird. An den Brustseiten ist jenes Schieferblau am lichtesten und hat hier auch hin und wieder weissliche Federschäfte; an dasselbe schliesst sich seitlich das blendend reine Weiss der Mitte der Unterbrust, des Bauches und des Afters zacken- oder fleckenartig an; die Unterschwanzdeckfedern sind schieferschwarz, mit grossen, in zwei Bogen scharf abgesetzten, hellweissen Enden. Die kleinen und mittleren Flügeldeckfedern haben die Farbe des Rückens; die grossen nebst den Hinterschwingen sind schwarz, auf den Aussenfahnen dunkel schieferblau mit etwas lichteren feinen Säumchen; sämtliche Fittichfedern schwarz, an den Enden braunschwarz, bräunlich fein gesäumt, längs den Aussenseiten aber dunkelaschgrau gekantet; — am Unterflügel die Deckfedern am oberen Rande desselben und dann wieder in der Mitte, hier einem Bande gleich, schieferschwarz, übrigens rein weiss, dies scharf vom Schwarzen getrennt; die Unterseite der Schwungfedern schwarzgrau, mit einer weissen Binde, welche von der Wurzel der hinteren Federn schräg nach der Spitze der vorderen zu laufen scheint, eigentlich aber aus vielen sehr schmalen, nach und nach verlängerten weissen Streifen auf der inneren Fahnenkante jeder Feder zusammengesetzt ist und an der vordersten grossen Schwinge als ein zuletzt ganz schmal auslaufender weisslicher Schein verschwindet; alles wie am Unterflügel des jungen Vogels, nur ohne Gelb und an denselben Teilen, anstatt dessen auch weiss. — Der Schwanz ist schwarz, an den Mittelfedern und den äusseren Kanten der übrigen dunkel schieferblau, die zwei äusseren Paare mit ziemlich grossem, weissem Fleck am Ende und eins oder zwei der nachfolgenden oft noch mit feinen weissen Spitzchen; auf der Unterseite matt schwarz, die weissen Spitzen an den Enden viel grösser als von oben, namentlich am äussersten Paare, woselbst sie vorzüglich auf der Innenfahne gut 14 mm weit heraufreichen, auch ausserdem an diesem Federpaare vom weissen Ende ein silberfarbiger Schein sich am Schafte noch weiter heraufzieht, welcher auch fast die ganze schmale Aussenfahne einnimmt; zudem haben diese Federn unten weisse, oben (wie alle übrigen auf beiden Seiten) schwarze Schäfte.

Ein solches altes Männchen aus Sibirien glich in allem vollkommen einem auf der Insel Rügen gefangenen, und beide dienten mir zu meinen Beschreibungen u. s. w. Dass solche Alte auch in Deutschland viel seltener vorkommen als die noch braunen jüngeren Vögel, ist bei vielen anderen selten zu uns kommenden Vogelarten so und eben nicht zu verwundern, da bekanntlich alte, an Erfahrung reichere Individuen sich viel seltener in ihnen unbekannte Länder und Gegenden verirren, als unerfahrene junge, zumal diese hier nur erst im dritten Lebensjahre jenes schöne schieferfarbige Kleid anlegen.

---

[1] Das Feingebänderte kommt hier nur bei wenigen Exemplaren vor und dabei ist dann gewöhnlich das Braun des Schwanzes weniger dunkel als das der Flügel. Ein ähnliches Vorkommen zeigt sich zuweilen auch bei manchen Exemplaren der Rotdrossel und anderen. *Naum.*

[2] Der Vogel war auf Tafel 363, Fig. 2, der II. Auflage abgebildet. *R. Bl.*

[3] Als Fig. 4 auf derselben Tafel abgebildet. *R. Bl.*

Ganz anders als die eben beschriebenen Alten männlichen Geschlechts sehen endlich noch die alten Weibchen aus; doch machen die gleichen Zeichnungen des Schwanzes, des Unterflügels und ein starker dunkel schieferblauer Anflug auf den oberen Teilen des Rumpfes, Schultern und Bürzel mit eingeschlossen, sie sogleich zu jenen gehörend kenntlich. — Der Schnabel ist von obenher braunschwarz, an den unteren Teilen hell hornbraun; die Füsse gelblich fleischfarben, bloss die Spitzen der Krallen hornbraun, getrocknet alles horngelb. Der weisse Augenstreif ist vor dem Auge stark rostgelb überlaufen, hinter ihm zwar blendend weiss, doch zuletzt etwas schiefergrau geschuppt, überhaupt weniger leuchtend, auch etwas schmäler als beim alten Männchen, aber der Oberkörper, vom Nacken und den Schultern an bis auf die obere Schwanzdecke, fast ebenso schön dunkel schieferblau, letztere am hellsten; die Stirn olivenbraungrau, und dies verläuft auf dem Scheitel in ein sehr tiefes Olivenbraun, das längs der Grenze des weissen Augenstreifs am dunkelsten, fast braunschwarz ist, auf dem Genick aber sanft mit dem Schieferblau des Nackens verschmilzt; die Zügel braun und ziemlich dunkel; die Wangen dunkel olivenbraun, mit feinen gelblichweissen Schaftstricheln und unterwärts mit dergleichen einzelnen Fleckchen; Kinn und Kehle rein weiss, so auch noch ein Teil der Gurgel, diese an den Seiten rostgelb angeflogen, mit ovalen schwärzlich olivenbraunen Fleckchen bestreut, die vom unteren Schnabeleck auf der Unterkinnlade entlang (wie bei vielen anderen Drosseln) einen Fleckenstreif bilden, während jedoch Kinn, Kehle und ein Fleck auf der Untergurgel ungefleckt bleiben; Kropfgegend und die ganze Oberbrust dunkel schiefergrau, an der ersteren aber mit sehr starkem licht olivenbraunem Anstrich, welcher die Grundfarbe fast ganz verdeckt, in welchem ovale schwarze Flecke stehen, an welche aufwärts, der Federwurzel genähert, bei allen, bloss die an den Kropfseiten ausgenommen, sich ein trübe gelblichweisser, dreieckigspitzer (die lange Spitze steht nach oben oder wurzelwärts) mit weissem Schaft anschliesst, welcher oft auch noch an beiden Seiten einen schwärzlichen Schatten hat; auf der Brustmitte verliert sich der olivenbraune Anflug, wogegen hier die Schieferfarbe mehr vortritt, aber die weissen Flecke sind hier kleiner, jedoch rein weiss, und dies nimmt an der Unterbrust in so grossen weissen Flecken zu, dass diese hier wenig vom Schiefergrau vorblicken lassen; die Weichen und Oberschenkeldecke lichter schiefergrau als die Unterbrust, mit grossen mattweissen Schaftflecken und Schaftstreifen, rein weissen Schäften und am Ende jeder Feder mit einem nierenförmigen, matt olivenbraunen Fleck; wiederum eine ganz eigentümliche Art von Färbung und Zeichnung des Unterrumpfs, ganz anders als bei allen bekannten Drosselarten, sogar sehr verschieden von denen der jungen zum ersten Mal vermauserten Vögel dieser Art. — Bauch und After sind rein weiss; die Unterschenkel braungrau, schiefergrau und weiss gemischt; die Unterschwanzdeckfedern fast schieferschwarz mit sehr grossen, dieses fast verdeckenden, ovalen Endflecken und Schaftstrichen vom reinsten Weiss. Die Flügel sind tief braun, auf den Aussenkanten in Olivenbraungrau übergehend, die mittleren und grossen Deckfedern mit einem rostgelblichen Tüpfel an den Spitzen, zuweilen an den ersteren auch ohne diese und dann nebst den kleinen Deckfedern schiefergrau überlaufen, die grossen Schwingen, zumal die vordersten und ihre Deckfedern, mit rostgelblichgrauen Aussensäumen; der Unterflügel wie am alten Männchen, nur die weissen Zeichnungen der unteren Flügelhälfte ins Rostgelbliche spielend; der Schwanz ebenso wie an jenem, alles aber mehr Braun als Schieferfarbe oder Schwarz, aber die weissen Zeichnungen ganz dieselben.

Dass dieses Weibchen ein mehrmals vermausertes sei, zeigt das Braun der Aussenseite seiner Flügel, welches ein ungleich dunkleres als das dieser Teile bei jüngeren Vögeln ist; dazu hat dies Braun einen sehr merklichen Überflug von dunkelem Schiefergrau, von dem man bei letzteren niemals etwas bemerkt. Dass auf der Unterseite des Flügels dennoch ein Anflug von Rostgelb auf dem schräg gegen die Flügelspitze laufenden Teil des weissen Querstreifs vorhanden, zeigt abermals deutlich genug, dass *Turdus auroreus* Gloger nur der junge Vogel von *Turdus sibiricus et leucocillus* Pallas sein kann oder vielmehr sein muss. — Obschon ich dies Weibchen wegen anderer damit verglichener Zwischenstufen für ein mindestens drei Jahr altes halten muss, will ich doch darum nicht in Abrede stellen, dass noch ältere Weibchen dieser Art mehr oder weniger, oder vielleicht ganz (?) die Färbung der alten Männchen bekommen könnten, wenn auch die äusseren Verhältnisse zwischen beiden Geschlechtern bei unserer Schwarzdrossel uns hierbei vorschweben und eher an das erstere denken lassen möchten. — Die dunkel rostgelben Spitzenfleckchen an der Reihe der grossen Deckfedern, aussen auf den Flügeln, scheinen den Weibchen auch noch über bemerktes Alter hinaus zu verbleiben.

Wenn in bezug zur Wissenschaft es grosse Freude gewähren muss, auch bei dieser schönen, noch so wenig bekannten Art die Stufenfolge (mit alleiniger Ausnahme des Nestkleides) vom Jugendkleide an bis zum ausgefärbten, wie sie naturgemäss, in stufenweisen Übergängen, sich aneinander reihen, schriftlich und bildlich vor Augen stellen zu können, weil es mir gelungen ist, das nötige Material in einer bedeutenden Anzahl von Exemplaren dazu zusammen zu bringen; so darf ich nicht unterlassen, dabei auch der allseitigen freundlichen Unterstützung aller verehrten Vorsteher der grösseren norddeutschen Museen, wie mancher Privatsammlungen zu gedenken, die durch Herleihen der instruktivsten Stücke nicht selten meinen Wünschen zuvorkamen und durch grossartige Gefälligkeit mich in den Stand setzten, diese, wegen Seltenheit der Art, nur um so schwierigere Aufgabe zu lösen, wofür ich mich gedrungen fühlen muss, so lieben Freunden hiermit meinen innigsten Dank darzubringen. Ich gestehe gern, dass ich nicht allein beim Zusammenstellen dieser Art, sondern auch bei dem mehrerer anderer dieser Gattung ohne solche bereitwillige und vielseitige Hilfe nicht zu stande gekommen sein würde; darum nochmals auch namens der Wissenschaft meinen besten Dank für das dadurch bezeigte Anerkennen meiner Bestrebungen! In wie weit mir diese gelungen, muss ich Sachverständigen überlassen.

[— Aus der Sammlung E. F. von Homeyers lag mir vor:

1. Ein schönes altes Männchen, erlegt am 25. September 1851 bei Elbing.

Aus dem Herzoglichen Museum in Braunschweig:

2. ein schönes altes Männchen aus Java, gefärbt wie Nr. 1;

3. ein Weibchen aus Java im Übergangskleide, auf der schwarzen Oberbrust noch einzelne helle, bräunlich gebänderte Federn (abgebildet);

4. junges Männchen aus Japan, typisches Jugendkleid im ersten Sommer (abgebildet).

Die sibirische Drossel, zuerst entdeckt von Pallas in Daurien, 1776 beschrieben von ihm als *T. sibiricus*, dann 1811 als *T. leucocillus*, hat das Schicksal gehabt, dass ihre Vertreter in Westeuropa von den Ornithologen mit den verschiedensten Namen belegt wurden. So nannte Naumann einen jungen bei Braunschweig gefangenen Vogel *T. Bechsteinii* (der Irrtum wurde in den Nachträgen (siehe oben) wieder aufgeklärt). Gloger beschrieb in der Isis, 1828, S. 104, ein in Oberschlesien gefangenes Exemplar als *Turdus auroreus*, E. F. von Homeyer ein altes, am 1. Oktober 1842 auf Rügen gefangenes Männchen als *Turdus atrocyaneus* (Isis, 1843, S. 604).

Temminck etikettierte einige aus Java stammende Exemplare im Leydener Museum als *Turdus mutabilis* und Bonaparte erwähnte dies 1854 in seinen C. R. 1860 bezieht sich Blyth auf die

Art als *Geocichla mutabilis* von Salomon Müller im Leydener Museum, und dies ist zweifellos der Ursprung des Temminckschen Namens. Ein Weibchen von den Andamanen wurde 1860 von Blyth als *Oreocincla inframarginata* beschrieben. Endlich gehört wahrscheinlich auch *Merula leucogaster* von Blyth hierher, ein Name, der auf einer von Griffiths Zeichnung aus Assam sich fand. (Nach Seebohm und Sharpe l. c.).

Abgebildet sind auf Tafel 13: Fig. 1. altes Männchen aus Kurotsugumi (Dresdener Museum); Fig. 2. altes Weibchen aus Java (Braunschweiger Museum); Fig. 3. Männchen im Übergangskleide vom ersten zum zweiten Jahre (Dresdener Museum); Fig. 4. Männchen im ersten Herbst aus Japan (Braunschweiger Museum); Fig. 5. Weibchen im ersten Herbste aus Java (Dresdener Museum). —]

Aufenthalt.

Diese asiatische Drossel, die man in neuerer Zeit sogar auch aus Java erhalten haben will, ist zuerst von Pallas in Sibirien angetroffen und zwar, wenn dessen *Turdus auroreus* wirklich derselbe junge Vogel sein soll, der, wie im Vorhergehenden gezeigt worden, als solcher zu *T. sibiricus* gezogen ist und zu diesem gehören muss, — so bewohnt sie auch die zwischen dem oberen Nordamerika und Nordasien gelegenen Inseln, wie ganz Sibirien; denn auch in Taurien soll sie vorkommen, wenn nicht Daurien damit gemeint ist, wo sie in den Gebirgswäldern beiläufig sehr häufig leben soll. Die mehrfach aus Nord- und Mittelasien in europäische Sammlungen übergegangenen Exemplare geben davon Zeugnis, bestätigen zugleich die im Obigen sachgemäss auseinander gesetzten Übergänge vom jugendlichen zum ausgefärbten Kleide der Zeit nach, indem eine weit grössere Anzahl brauner Jungen, eine kleinere von den Mittelstufen und eine noch geringere von ausgefärbten Alten sich darunter befindet; ein Zahlenverhältnis, das bekanntlich auch bei anderen, erst durch mehrmaliges Mausern sich ausfärbenden Vogelarten vorzukommen pflegt. — Aber auch in jenem, bis an die Küsten des Schwarzen Meeres, in Neurussland und den nächsten von da nördlich gelegenen Provinzen des europäischen Russland dürfte sie anzutreffen und eine von denjenigen sein, die sich anscheinend aus mehr nördlich als östlich gelegenen Länderstrichen zu uns verirren mögen, da sie gerade im nordöstlichen Teile Deutschlands zu mehreren Malen vorgekommen, so viel bekannt, aber in den uns schon mehr südöstlich gelegenen Teilen, wie in von den Karpathen durchzogenen Landesteilen, wo bekanntlich einige andere sibirische Arten öfter vorkamen als bei uns, bis jetzt noch niemals beobachtet ist. Da ferner ein junger Vogel dieser Art, faktisch noch mit Federn vom Nestkleide, in hiesiger Nähe gefangen, konnte dieser nicht in so sehr grosser Entfernung von uns ausgebrütet worden und sein Geburtsland kein entlegeneres als höchstens das westlichste oder das zunächst liegende Sibirien, oder wahrscheinlicher noch das östliche europäische Russland sein, ja es dürfte uns dasselbe sogar noch näher gelegen haben.

Das zuletzt erwähnte Individuum war wohl eins der ersten hier vorgekommenen dieser Art; ich erhielt es schon einige Jahre vor 1822 aus Braunschweig, wohin es vom nahen Harz, als daselbst im Dohnenstege gefangen, im Fleische geschickt wurde. Später (am 22. Oktober 1828) bekam auf gleiche Weise das akademische Museum zu Breslau einen in Oberschlesien ebenfalls in den Dohnen gefangenen jungen Vogel; einen dritten erhielt auf dieselbe Weise die schöne Sammlung des Oberamtmanns Heine zu Halberstadt aus dortiger Gegend; einen vierten die Sammlung der Königl. Forstakademie zu Neustadt-Eberswalde, und neuerdings soll noch einer an der unteren Oder gefangen sein, und zwar dieser im Übergangskleide befindlich; endlich wurde auch ein herrliches, ausgefärbtes, altes Männchen auf der Insel Rügen (am 1. Oktober 1842) in den Dohnen gefangen und der trefflichen Sammlung des Herrn Eugen von Homeyer einverleibt; Beweise genug für das öftere Vorkommen dieser Art in unserem nordöstlichen Deutschland, wenn auch vielleicht das noch manchen anderen Exemplars zurzeit uns noch unbekannt geblieben sein könnte.

Die erwähnten Exemplare wurden fast alle in Gesellschaft von Singdrosseln gefangen, weshalb ihre Zugzeit mit der dieser übereinstimmen mag und sie also bei uns eine von den ersten für den herbstlichen Dohnenfang ist, was abermals in Frage stellt, ob diese zu uns Verirrten möglicherweise aus dem entferntesten Sibirien sobald schon bis zu uns gelangt sein könnten. — Wie jene, scheint sie zum Aufenthalt ebenso mehr die buschreichen, reinen oder weniger gemischten Laubholzwaldungen, als die bloss aus Nadelholz bestehenden zu lieben; weshalb sie denn auch immer neben jenen gefangen wurde. Ob die mehrfach erwähnte auf Rügen gefangene alte Drossel dieser Art von Finland durch das südliche Schweden (woselbst übrigens erst vor kurzem auch vom Vorkommen eines jungen Vogels unserer Art die Rede gewesen) herübergekommen oder von der deutschen Ostseeküste hinüber gewandert sei, ist natürlich nicht zu ermitteln, während das eine wie das andere uns wunderbar genug vorkommen muss, wenn wir das Vaterland derselben uns bloss im fernen Sibirien denken wollen.

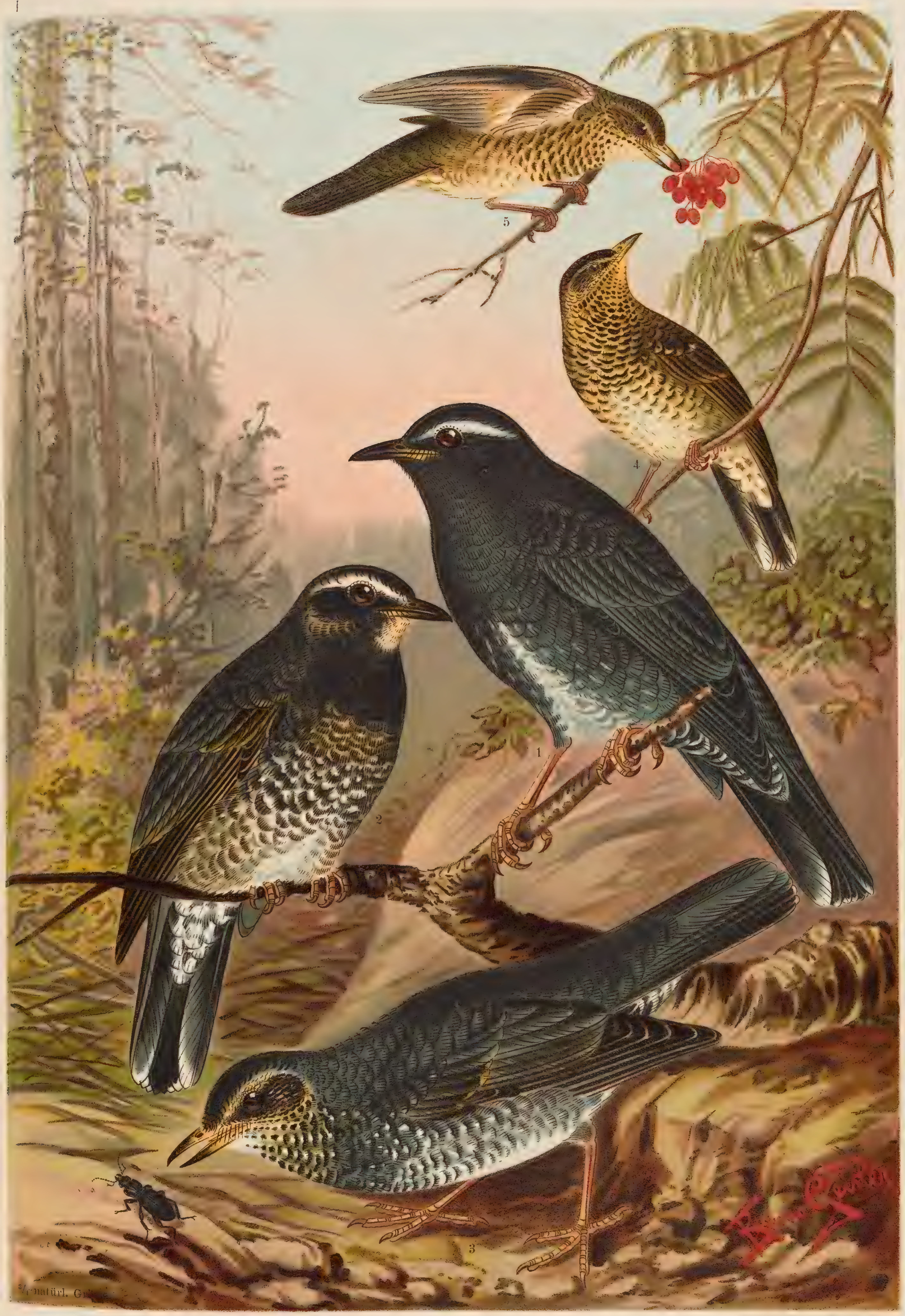
Vom Betragen und der Lebensart dieser interessanten Art lässt sich wenig sagen, da auch dieses fast ganz auf vergleichsweisem Vermuten beruht, wobei, wegen Mangel an authentischen Nachrichten, von besonderen Eigentümlichkeiten natürlich nicht die Rede sein kann. Dass sie gegen Ihresgleichen gesellig und dies vereinzelt auch gegen andere Drosseln, namentlich die Singdrossel, sein muss, geht aus obigem hervor; auch dass sie ein ausdauerndes Flugvermögen besitzen müsse, bekunden schon ihre weiten Reisen zu uns. — Da alle bei uns gefangenen dieser Art nach den vorgehängten Ebereschenbeeren (dieses allgemein beliebte Drosselfutter) in die Dohnen gingen, so folgt daraus, dass auch sie diese Beeren gern als Nahrung aufsucht. Dass sie, wie andere Walddrosseln, neben Insekten und Würmern sich auch noch von verschiedenen anderen Beerenarten nähre, lässt sich daraus schliessen, dass, wie Pallas u. a. berichten, die im Norden so häufige Rauschbeere *(Empetrum nigrum)* vermutlich auf dem Herbstzuge eins ihrer Hauptnahrungsmittel ist. — Von ihrer Fortpflanzung ist gar nichts bekannt. — Wir sehen hieraus, dass es zur Zeit noch ganz an im Freien gemachten, speziell unseren Vogel betreffenden Beobachtungen fehlt, auf welche wir, wegen Entlegenheit seines unwirtlichen Vaterlandes, indessen vielleicht noch sehr lange zu warten haben werden.

[— Das Brutgebiet der sibirischen Drossel erstreckt sich auf die Thäler des Yenissei und der Lena in der Nähe des Polarkreises. Nach H. Johansen (Ornith. Jahrb. XV, 1904, S. 81) ist sie im Gouvernement Tomsk am 13. Juli 1900 erbeutet, also in Westsibirien wahrscheinlich auch Brutvogel. Als Durchzugsvogel ist sie beobachtet in Daurien, China, Formosa, Tenasserim, vereinzelt auf der Insel Ascold und den Andamanen und scheint hauptsächlich in Java und Sumatra zu überwintern.

Die sibirische Drossel ist gelegentlich in West- und Mitteleuropa vorgekommen. Folgende Fälle sind bisher bekannt:

In Deutschland:

1. Exemplar von Rügen.
2. Junges Exemplar vom Harz (?) nach Naumann.
3. Preussisch-Schlesien, 22. Oktober 1828.
4. Exemplar von Halberstadt, nach Naumann.
5. Exemplar zwischen Berlin und Stettin, nach Naumann.
6. Exemplar zwischen Berlin und Stettin, nach Naumann.
7. Weibchen, geschossen bei Elbing am 25. August 1851 (Sammlung E. F. von Homeyer).
8. Männchen, 10. Oktober 1878 bei Treptow an der pommerschen Küste zwischen Stettin und Stolp (Museum in Eberswalde).
9. Exemplar bei Eberswalde geschossen (Museum in Eberswalde).
10. Provinz Schlesien (Universitätsmuseum in Breslau).


5
4
1
2
3
3/4 natürl. Grösse

Geocichla sibirica (Pall.). **Sibirische Drossel.**

1 altes Männchen. 2 altes Weibchen. 3 Männchen im Übergangskleide vom ersten zum zweiten Jahre.
4 Männchen im ersten Herbste. 5 Weibchen im ersten Herbste.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

11. Ein Exemplar bei Doberan in Mecklenburg im Herbste 1884, nach Clodius (Ornith. Monatsschr. 1897, S. 328).

In Holland:

1. Junges Männchen, September 1853 bei Paterswolde in der Provinz Drenthe.

2. Noch jüngeres Männchen, 1. Oktober 1856 bei Noordwyk in der Provinz Südholland.

In Belgien:

1. Junges Männchen, Ende September 1877 bei Neufchâteau.

In Frankreich:

1. 1847 ein junges Männchen in den Sümpfen von Saintongue (nach Degland und Gerbe, l. c.).

In Bulgarien:

1. Bei Kustendji ein Exemplar, geschossen von Herrn A. Cullen.

In England:

1. Winter 1874 bei Bonchuch auf der Insel Wight (bezweifelt von Howard Saunders).

2. Zwisch Guildford und Godalming im Winter 1860/1861, früher in der Sammlung von Fr. Bond, jetzt im Britischen Museum.

Die Nachricht von dem Vorkommen bei Grosseto (Toscana) in Italien am 21. Januar 1878 beruht nach Giglioli (l. c.) und Arrigoni (l. c.) auf einem Irrtum, es handelte sich um eine einfache Farbenvarietät der gewöhnlichen Schwarzdrossel.

Lebensweise.

Über die Lebensweise ist ausserordentlich wenig bekannt, da der Vogel sehr scheu zu sein scheint, wie Popham, Seebohm und andere berichten. Popham erzählt im Ibis 1897, S. 92, dass er den Vogel öfters auf den Spitzen der Bäume im Yenissei-Thale, einige schöne Töne pfeifend, beobachtet habe, aber nur drei Männchen erlegen konnte.

Nahrung.

Nach Seebohm (l. c.) sucht er seine Nahrung wie die anderen Erddrosseln auch auf dem Boden.

Fortpflanzung.

Popham (l. c.) fand 1895 am Yenissei mehrere Nester, aber ohne die alten Vögel dabei beobachten zu können. Messerschmidt beschreibt das Nest: „Es ist zwischen den Zweigen einer Zwergeller gebaut und besteht aus Schlamm mit Gras vermischt und ist mit zarten Gräsern und kleinen Blättern gefüttert.“ 1897 erbeutete Popham mehrere Nester mit Eiern, die er im Ibis 1898, S. 495, beschrieb und die im Ibis 1901, pl. IX, abgebildet sind. A. Owston (siehe Dresser in Ibis 1901, S. 447) fand in Japan auf Fuji in den Sagami-Bergen Nester in Kirschen-, Fichten-, Kastanien- und Gummi- (*Eleageus umbellata*) Bäumen (in der Höhe von 6 bis 15 Fuss), am meisten in Eichen 10 Fuss hoch, und Eier vom 12. Mai bis 28. Juli.

Die Zahl des Geleges war sechs. Die Eier sind grün gefärbt mit dunklen rostfarbigen Flecken; sie messen (Ibis 1897, S. 92) im Längsdurchmesser 29,46 mm, im Querdurchmesser 20,83 mm. —]

Die weichfederige Drossel, Geocichla mollissima (Blyth).

Tafel 16. { Fig. 1. Männchen.
Fig. 2. Weibchen.
Tafel 31. Fig. 46. Ei.

Hodgsons Misteldrossel vom Himalaya, mondfleckige Drossel.

[— Fremde Trivialnamen: Englisch: *Hodgson's Thrush, Soft-plumaged Thrush.* —]

Turdus viscivorus et oreocincloides. Hodgs. in litt. — *Turdus Hodgsonii.* E. v. Homeyer, Rhea, II. S. 150. n. 8. — *Oreocincla mollissima.* Blyth. — Bonaparte, Consp. avium. I. p. 269. — [— *Turdus mollissimus.* Blyth, Journ. A. S. Beng. XI. p. 188 (1842). — *Turdus oreocincloides.* Hodgson in Grays Zool. Misc. p. 83 (1844). — *Oreocincla rostrata.* Hodgson in Ann. et Mag. Nat. Hist. XV. p. 326 (1845). — *Turdus mollissimus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 255 (1860). — *Geocichla mollissima.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 159 (1881). — *Geocichla dixoni.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 161 (1881). — *Turdus mollissimus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 85 (1891). — *Geocichla mollissima.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae. Vol. I. p. 29. pl. 9 (1898). — *Oreocichla mollissima.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 137 (1903). —]

Kennzeichen der Art.

Am Unterflügel durch alle Schwingen ein schräger, gelbweisser Streif; die grossen Deckfedern schwarz, die kleinen weiss. Alle oberen Teile einfarbig, ohne helle oder dunkle Flecke; die unteren an den Seiten auf schön rostgelbem Grunde mit braunschwarzen Halbmondflecken. Grösse der Misteldrossel.

Beschreibung.

Wir haben es hier zuvörderst mit einer grossen schönen Drosselart zu thun, welche wissentlich noch nicht in Deutschland vorgekommen. Ob sie, einer unverbürgten Nachricht zufolge, in Südrussland auf europäischem Boden dies sei, ist mit Sicherheit auch nicht zu ermitteln gewesen, doch gerade nicht unwahrscheinlich. Dass sie in diesem Werk unter die europäischen Arten mit aufgenommen, hielt ich mindestens nicht für überflüssig, weil eine gute Abbildung von ihr mir nicht bekannt, dieser Vogel in den Sammlungen immer noch selten und doch in mehrfacher Hinsicht ein recht merkwürdiger ist, sodass er sogar noch mit anderen ähnlichen Arten seines Vaterlandes verwechselt worden, wenn auch dieses namentlich mit *G. varia* kaum möglich scheint, selbst wenn nichts als dürftige Beschreibungen vorlägen. Es könnte vielleicht die höchst ähnliche Zeichnung der unteren Teile beider (vielleicht auch noch einer dritten) irrtümlich eine Verwechslung möglich machen, obgleich bei *G. mollissima* die völlig ungefleckten oberen Teile, denen unserer *G. varia* gegenüber, genügen und zum leichten Unterscheiden beider dienen dürften.

Sie hat kaum die Grösse unserer Misteldrossel, misst in der Länge von der Stirn bis zur Schwanzspitze 26 bis 26,5 cm, wovon auf den Schwanz 9,7 bis 10,6 cm abgehen, von dem nur das erste Drittteil durch die Enden der ruhenden Flügel bedeckt wird; die Flugbreite 42,4 bis 44,7 cm; die Flügellänge vom Bug zur Spitze 14,2 cm.

Das kleine Gefieder ist an den oberen Teilen eben nicht langstrahlig, jedoch zerschlissen und sehr weich, dies alles weniger an den unteren Teilen. Von den Schwungfedern ist die erste verkümmert bis zu 27 mm Länge, nur 4 mm Breite und lanzettförmig zugespitzt; die zweite 12 bis 14 mm länger, aber um 2 mm kürzer als die dritte und mit der fünften von gleicher Länge; die vierte, als die längste, nur 2 mm länger als die dritte. Bloss an der dritten, vierten und fünften Schwinge ist das Enddrittel wenig und nicht schnell verschmälert, dies auch nur an den Aussenfahnen bemerklicher. Am Schwanze, welcher zwölffederig, sind die beiden Mittelfedern sehr wenig, die äussersten Paare kaum etwas mehr, das alleräusserste um 6 mm verkürzt, deshalb das Schwanzende fast gerade.

Der Schnabel ist dem von *T. viscivorus* ähnlich, doch gestreckter, die Firste mehr gebogen, nämlich ihrer ganzen Länge nach, und an der Spitze etwas über die untere ragend, jedoch nicht hakenartig; der seitliche Ausschnitt zunächst der Spitze sehr deutlich; die Firste fast scharfkantig oder doch nur schmal und sehr wenig gerundet. Er ist von der Stirn bis zur Spitze 21, vom Mundwinkel aus 26 mm lang, an der Wurzel 7 mm breit und 6 mm hoch. Seine Färbung ist nach vorn eine schwarzbraune Hornfarbe, der Unterschnabel von der Mitte an gegen die Wurzel allmählich ins Schmutzigfleischrötliche übergehend, gegen die Mundwinkel unten wie oben gelb. Die Nasenlöcher wie bei anderen Walddrosseln, seitlich, oval, die Nasenhöhle von oben zur Hälfte von einer Haut bedeckt.

Die Augen sind mittelgross, haben weissgelblich befiederte Lider und (angeblich) tief dunkelbraune Sterne.

Die Füsse sind stark, etwas, doch eben nicht auffallend, höher als bei *G. varia;* die Läufe gestiefelt, nur zunächst den Zehenwurzeln durch drei tiefe Quereinschnitte in eben soviel grosse Schilder geteilt; die Fusssohle gestiefelt, hinten scharfkantig; die Rücken der Zehen grob geschildert, ihre Sohlen feinwarzig; die Krallen mittelgross, sehr flach gebogen, schmal oder sehr zusammengedrückt, unten zweischneidig, scharf, doch nicht dünn zugespitzt. Der Lauf misst 35 bis 37 mm; die Mittelzehe mit der 7 mm langen Kralle 26 mm; die Hinterzehe mit der 9 mm langen Kralle 20 mm. Die Färbung der Füsse ist eine schmutzige Fleischfarbe, an den Zehen mit rötlichem Braun überlaufen, getrocknet eine schmutzig horngelbe, an den Zehen dunklere Farbe; die der Krallen ebenfalls eine düstere Fleischfarbe, auf den Bogen und an den Spitzen eine dunkel hornbraune.

[— Das Nestkleid zeichnet sich (nach Seebohm, l. c.) aus durch blasse Schaftstriche und dunkle Endquerbinden an den Federn des Rückens und bräunlichgelbe Ränder an den grösseren und mittleren Flügeldeckfedern.

Bei den jährigen Vögeln gehen die blassen Flecke an den Flügeldeckfedern selten verloren. —]

Alte Vögel im frischen Herbstkleide waren uns von dieser seltenen Art in mehreren Exemplaren zur Hand. Hier zuerst die Beschreibung des alten Männchens. Die Zügel sind rostgelb und bräunlich, mit vielen schwarzen Härchen vermischt, von denen viele über dem Mundwinkel in einer Linie und stark vorwärts gerichtet als starre, einige Millimeter lange Borsten erscheinen; auch unter dem Kinn laufen die meisten Federschäftchen in kleine, feine Borsten aus. Die Augenkreise sind braun, rostgelblichweiss verwaschen gefleckt; von einem lichten Streif über den Augen, bekanntlich vielen Drosselarten eigen, ist bei manchen Stücken garnichts zu bemerken, bei anderen ein solcher nur durch unter dem Braun des Scheitels versteckte einzelne Fleckchen verloren angedeutet; alle oberen Teile von der Stirn bis auf den Schwanz sind von einem frischen, gelbgrünlichen Braun oder angenehmen Olivenbraun, ohne alle Flecke, am dunkelsten der Scheitel, etwas heller der Nacken und Bürzel; die Wangen schwarzbraun und rostgelb grob gestrichelt, hinter dem Ohr ein oder zwei dunkle Fleckchen; das Kinn weiss; Kehle und Gurgel ebenfalls, an den Seiten aber schön lichtrostgelb überlaufen, hier mit kleinen braunschwarzen Fleckchen bestreut, die sich einigermassen in Längsreihen ordnen, von denen eine vom unteren Schnabeleck herabkommend am stärksten gezeichnet; weiter herab an den Halsseiten werden diese Flecke grösser und dreieckig, auf noch schöner rostgelbem Grunde; Kropfgegend und Oberbrust lebhaft rostgelb, mit noch grösseren, an den Federenden sitzenden, dunkelbraunschwarzen Flecken, die aus der dreieckigen in eine halbmondförmige Gestalt übergehen, welche an den Brustseiten auf ebenso schön rostgelb gefärbtem Grunde sich noch mehr in die Breite ziehen; an den Seiten der Unterbrust, wo die Halbmonde am grössten, und in den Weichen findet sich jedoch ein olivenbrauner Überflug, welcher endlich über den Schenkeln so vorherrschend wird, dass er die Mondflecke fast ganz verdüstert; die Mitte der Unterbrust und der Bauch weiss, schwächer oder fast gar nicht gefleckt; die Unterschenkel vorn weiss, hinten olivenbraun geschuppt oder gefleckt; die Unterschwanzdeckfedern weiss, rostgelb überflogen, wurzelwärts an beiden Seiten jeder Fahne mit grossem, braunem Fleck, so dass das Weisse meist als grosser ovaler Fleck an der Spitze jeder Feder vortritt und vorherrscht. Der Flügelrand ist weiss, braun gefleckt; die Flügeldeckfedern wie der Rücken, die mittleren und grossen mit schmalen, gelbbräunlichen Säumchen, diese am bemerklichsten oder breitesten an den Federenden; die Hinterschwingen wie der Rücken, nur auf den Innenfahnen gegen die Schäfte dunkler, und an den Enden mit lichteren feinen Säumchen; die Mittelschwingen den vorigen ähnlich, aber ohne lichtere Endsäumchen; die grossen Schwingen dunkelbraun, auf den Aussenfahnen mit der Rückenfarbe, doch etwas mehr ins Gelbbraune gehalten, verwaschen gekantet, auf den Kanten der Innenfahnen, von der dritten an, aus dem Mittel aufsteigend, ein grosser rostgelber Fleck; die Fittichdeckfedern schwarzbraun mit olivenbrauner Aussenfahne und etwas lichteren Aussensäumen, wobei das Olivenbraun gegen die Spitze sich verliert und diese bloss schwarzbraun lässt; die Daumenfedern bloss etwas heller als vorige. Auf der unteren Seite des Flügels sind die kleinen Deckfedern rein weiss; die grossen schwarz, zum Teil mit einzelnen weissen Fleckchen an den Spitzen; die Schwingen grauschwarz, gegen die Spitzen fast nur rauchfahl, aber durch alle Schwingen zieht ein breiter rostgelbweisser Streif in schräger Richtung bis auf die dritte von vorn. — Die Schwanzfedern haben auf der oberen Seite schwarze Schäfte, die Fahnen des mittelsten Paares ein etwas dunkleres Olivenbraun als der Rücken, etwa wie das des Oberkopfs; das fünfte oder nächste Paar ist schwarzbraun, fein lichter umsäumt; das nun folgende vierte Paar braunschwarz mit lichtbräunlichen Endkäntchen; das dritte dunkelbraunschwarz mit weisslicher Endkante; das zweite dunkelbraunschwarz mit einem dreieckigen hellweissen Spitzenfleck und zunächst ihm auf der Aussenfahne eine lichtolivenbraune Stelle; endlich das erste oder äusserste Paar ist an der Wurzelhälfte braunschwarz, an der Endhälfte hellolivenbraun, von dem weissen Ende der Innenfahne zieht dieses Weiss am ebenso weit weissen Schafte entlang als ein immer schmäler werdender Streif, der auf der Mitte der ganzen Federlänge endlich sanft verschwindet. — Auf der unteren Seite sind die Federn des Schwanzes mattschwarz, auch ihre Schäfte so, doch die des äussersten Paares weiss, aber das Weiss der Spitze dieses und des nächsten Paares hier eine grössere Fläche einnehmend als auf ihrer oberen Seite, so dass die Aussenfahne der äussersten Feder bis über ihre Mitte herauf weiss ist, jedoch das sämtliche Weiss dieser beiden Federn nur in soweit klar, als es dem der Oberseite gegenüber steht, während auf dem hier weiter ausgedehnten Teil der weissen Flächen die dunklen Farben von oben durchschimmern und es in Grauweiss verwandeln.

Unter Vögeln dieser Art finden sich (angebliche) Männchen, deren Gefieder an den oberen Teilen ein besonders mehr als gewöhnlich in Olivengrün schimmerndes Olivenbraun, und von obenher, auch auf dem Oberflügel, nirgends eine andere Färbung als diese zeigt, sodass die sehr feinen, wenig lichteren Säumchen an den Enden der grösseren Flügeldeckfedern und Hinterschwingen kaum eine Erwähnung verdienen. Diese Verschiedenheit der Färbung der oberen Teile ist übrigens nur dann augenfällig, wenn man ein solches Exemplar mit einem der gewöhnlicher vorkommenden, etwas brauneren, aber blasseren, oder vielmehr weniger grünlichen zusammenhält, während am Unterkörper zwischen beiden sich kein Unterschied findet. Ich halte jene für im frischvermauserten, die weniger grünbraunen für im länger getragenen und abgebleichten Gefieder befindliche Individuen, da hier ein Analogon eintritt, welches bei dem grünlichen Olivenbraun und Olivengrau anderer Drosselarten auch stattfindet; man vergleiche z. B. das frische Gefieder bei Herbstvögeln mit dem abgebleichten und abgeriebenen bei Frühlingsvögeln derselben Art, wie von unsern allgemein bekannten Singdrosseln, Rotdrosseln und anderen, und man wird staunen müssen über die binnen sieben bis zehn Monaten durch Einwirkung der Atmosphärilien und des beständigen Gebrauchs möglich gewordenen grossen Veränderungen an den Kleidern dieser Geschöpfe.

Das auf der Tafel Fig. 1 der alten Ausgabe abgebildete Individuum steht im frischen Herbstkleide. Ein diesem so vollkommen ähnelndes, dass es hätte scheinen mögen, als sei meine Abbildung nach ihm gemacht, wurde vor kurzem im Ornithologen-Verein zu Berlin vorgezeigt.

Mit dem Obigen zugleich und aus derselben Quelle erhielt ich jedoch auch ein Exemplar, als Weibchen bezeichnet, das ebenso wie eins des Berliner Museums von jenen beiden Männchen oder Herbstvögeln abweicht durch seinen mehr braunen als grünlichen Oberkörper, durch eine überhaupt mattere Färbung, welche auf dem Bürzel am mattesten und fast in grünliches Olivengrau gelichtet sich darstellt, das an den zugleich etwas dunkleren, mittleren und grossen Flügeldeckfedern halbmondförmige, hellrostgelbe Endkanten hat, die zwei helle Querstreifen über dem Oberflügel bilden; auch färben sich die Aussenkanten der grossen Schwingen, zumal an der Verschmälerungsstelle, etwas lichter als beim Männchen; dazu sind Kinn und Kehle in grösserer Breite ohne alle Flecke, bloss gelblichweiss; auch die schwarzen Dreiecke und Halbmonde an den Hals- und Brustseiten, am Kropfe u. s. w. sind kleiner, das reine Weiss von der Brustmitte zum Bauch hinab ausgebreiteter und fast ungefleckt; auch die ganze Unterschwanzdecke weiss, nur die grösseren Federn mit einigen dunkeln Seitenflecken, diese aber von einer matteren Farbe als beim Männchen. — Wenn auch die andere Färbung des Oberkörpers an diesem Individuum unverkennbar durch Verbleichen u. s. w. entstanden sein mag, so dürfen doch nicht auch die Abweichungen auf dem Flügel und am Unterkörper dazu gezählt werden, für die ich mich geneigt fühle, sie einstweilen als Alters- oder Geschlechts-Verschiedenheit, keineswegs aber für Zeichen einer besonderen Art zu halten, weil im übrigen alle wesentlichen Teile aufs Genaueste übereinstimmen.

Ein diesem letzteren ganz ähnliches, wenn auch an den unteren Körperteilen etwas gröber geflecktes Exemplar hat der Fig. 2 zum Vorbilde gedient.

[— Die weichfedrige Drossel wurde von Dr. Pearson im Himalaya bei Darjeeling entdeckt. Derselbe sandte einige Exemplare an Blyth, der sie (l. c.) als *Turdus mollissimus* beschrieb. Zu gleicher Zeit sammelte sie Hodgson in Nepal. Nach diesen Exemplaren beschrieb E. F. von Homeyer (l. c.) seinen *Turdus Hodgsoni.*

Seebohm beschrieb im Kataloge der Vögel des Britischen Museums (l. c.) eine langschwänzige Art als *T. dixoni* 1881, die er dann in seiner letzten Monographie der Drosseln (l. c.) als Lokalrasse auffasst und *T. mollissimus dixoni* nennt. Sharpe hat bei der Herausgabe des Seebohmschen Werkes die Bälge im Britischen Museum nochmals sämtlich 1902 verglichen und hält *T. dixoni* nicht für eine Lokalrasse von *T. mollissimus,* sondern für die jungen Vögel von *T. mollissimus.*

Bei der Bearbeitung stand mir zur Verfügung:

1. Alter Vogel aus der Sammlung E. F. von Homeyers, aus Darjeeling, sehr schön ausgefärbter Vogel;
2. altes Männchen aus Nepal (Museum brunsvicense), ebenfalls sehr schön ausgefärbt (abgebildet);
3. alter Vogel aus Sikkim (Museum brunsvicense), wie Nr. 1 und 2 gefärbt.

Abgebildet ist ein altes Männchen aus Nepal, befindlich im Braunschweigischen Museum, und ein altes Weibchen (unbekannter Herkunft), befindlich im Dresdener Museum. —]

Aufenthalt.

Diese Drossel erhielt man bisher aus dem mittleren Asien, aus Hinterindien, vom Himalaya und, wie verlautet, auch aus Japan. Wie weit sie zuweilen westlich streichen mag, ist nicht bekannt, auch, wie schon bekannt, unsicher, doch nicht unwahrscheinlich, dass sie sich vielleicht gleich mancher anderen Art ihrer Gattung von dort bis ins ostsüdöstliche Europa verirrt haben könnte. Sie soll in ihrem Vaterlande die Waldungen der Gebirge bewohnen, durchstreifend jedoch auch in ebeneren Gegenden vorkommen und sich, wie andere echte Drosseln, von Insekten, Gewürm und Beeren nähren. Etwas weiteres von ihrer Lebensweise ist nicht bekannt.

[— Nach Sharpe (l. c.) ist die weichfederige Drossel (*T. Dixoni* mit eingeschlossen) Brutvogel im Himalaya von Chamba bis Assam, den Kharia-Bergen, Karennee, Manipur und Moupin, in Höhen von 9000 bis 10000 Fuss. Im Winter zieht sie in tiefer liegende Gegenden hinab.

Nach Rey (Ornith. Monatsberichte 1896, S. 80) ist ein Exemplar Mitte Oktober 1890 bei Haake (Provinz Hannover) unter *T. pilaris* und *T. viscivorus* im Dohnenstiege gefangen. Auf weitere Erkundigungen teilte mir Dr. E. Rey brieflich mit, dass Professor Dr. Jacobi, z. Z. in Tharandt, den Vogel als *Geocichla Dixoni* bestimmt habe. Daraufhin fragte ich bei Professor Dr. Jacobi an und erhielt von diesem brieflich folgende Auskunft über die in Frage kommende Drossel: „Sie wurde s. Z. von Dr. K. Hartmeyer (jetzt am Museum für Naturkunde zu Berlin N. 4) von einem Hamburger Präparator gekauft und von mir nach dem Britischen Katalog als *Turdus Dixoni* bestimmt.“ Danach wäre das Vorkommen eines jungen Exemplars der weichfedrigen Drossel in Deutschland festgestellt. —

Lebensweise.

Nach Jerdon (Birds of India, I, S. 533) ähnelt sie in ihrer Lebensweise ihren nächsten Verwandten.

Colonel Tickell hat sie nach Seebohm (l. c.) während ihres Winteraufenthaltes in Darjeeling beobachtet. Am Tage hält sie sich in den abgeschlossensten Teilen der Dschungeln auf, um dort in richtiger Sumpfgegend ihre Nahrung zu suchen.

Nahrung.

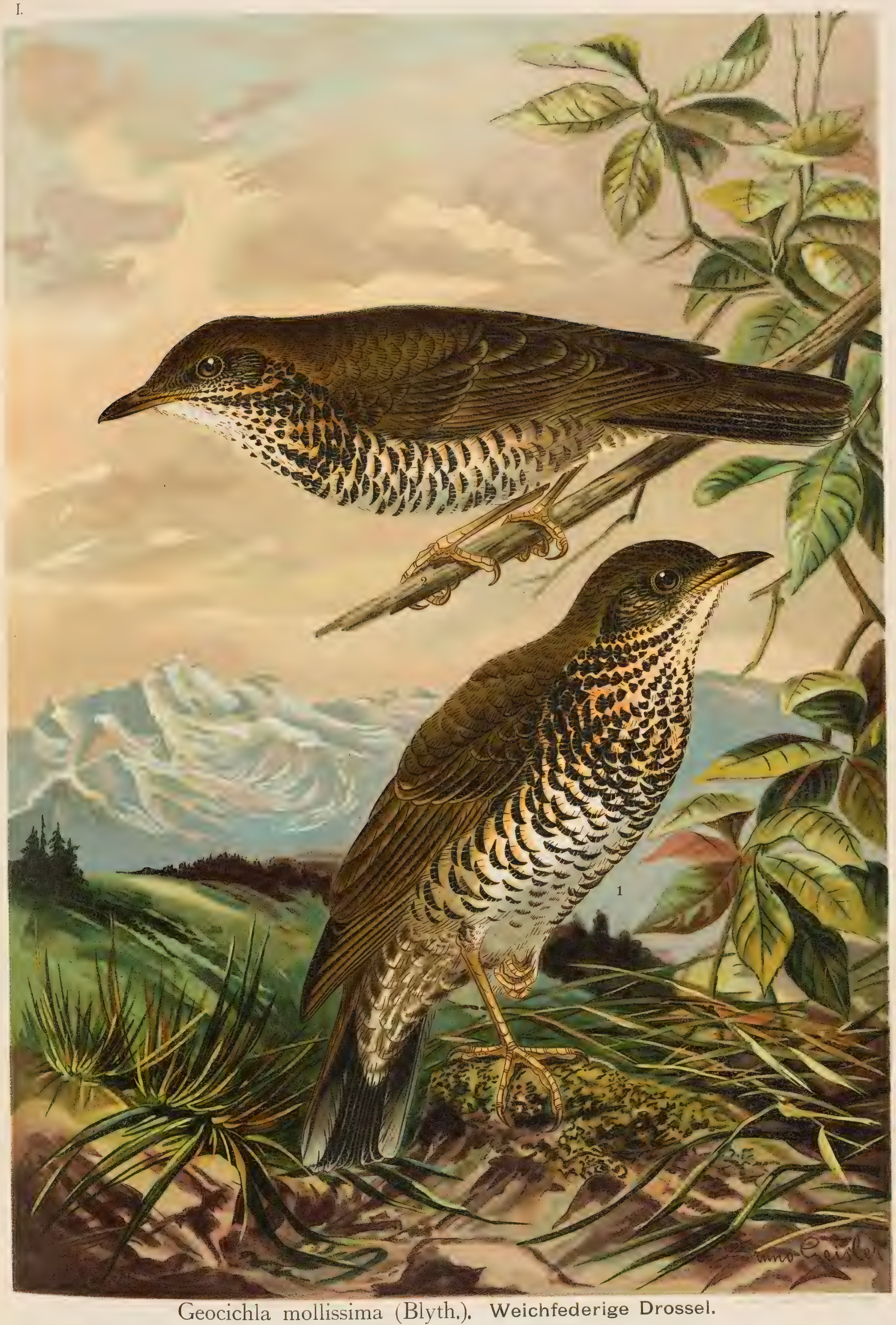
Sie nährt sich von Insekten, Käfern und Würmern.

Fortpflanzung.

Das Nest ist nach Oates Ausgabe von Humes Nests and Eggs of Indian Birds, II, S. 1089, ein tiefer, grosser, massiver Napf (äusserlich 140 mm im Durchmesser, 83 mm hoch, innen 89 mm im Durchmesser, 51 mm tief) aus fest geflochtenem, grünem Moose, mit einer dünnen Schicht von sehr feinen schwarzen Würzelchen ausgelegt.

Zwei Eier aus der Sammlung Nehrkorns aus Sikkim haben (was unsere europäischen Drosseln anbetrifft) im allgemeinen den Charakter länglich gestreckter Misteldrossel-Eier. Auf gelblichweissem Grunde sind sie mit mattbraunen, seltener stehenden, tieferliegenden Schalenflecken und zahlreichen rotbraunen, oberflächlichen, namentlich am stumpfen Ende dichter stehenden, Flecken verziert, glanzlos,

Längsdurchmesser:	34,3 mm,	34,0 mm
Querdurchmesser:	22,9 „	21,4 „


2
1
Bruno-Geisler

Geocichla mollissima (Blyth.). **Weichfederige Drossel.**
1 altes Männchen. 2 altes Weibchen.
$^3/_4$ natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE MA USA

Die bunte Drossel, Geocichla varia (PALL.).

Tafel 17. { Fig. 1. Männchen.
Fig. 2. Weibchen.
Tafel 31. Fig. 47. Ei.

Bunte japanische Drossel, bunte asiatische Drossel, grosse mondfleckige Drossel, Golddrossel, bunte Golddrossel, [— White's Drossel.

Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Šareni drozd.* Czechisch: *Drozd měňavý.* Englisch: *White's Thrush, White's Groundthrush.* Französisch: *Merle de White, Grive dorée.* Helgoländisch: *Gold-Troossel.* Japanisch: *Mame-jiro.* Italienisch: *Tordo dorato, Tordo a squame.* Polnisch: *Drozd petry.* —]

Turdus Whitei. Eyton, Hist. of the rarer Brit. Birds p. 92. — Yarrell, Brit. Birds p. 184. — Keys. u. Blas, Wirb. Eur. I. S. 179. n. 192. und LII. n. 192. — Schlegel, krit. Üb. d. europ. Vög. p. XLI. — *Turdus varius.* Pall. Zoogr. rosso-asiat. I. p. 449. n. 88. nach J. G. Gmelin. — Isis 1845, VIII. S. 564. — Ebenda II. S. 119. — *Turdus aureus.* Schinz, Faun. I. S. 161. — *Oreocincla aurea.* Bonaparte, Catal. d. uccelli europ. p. 34. n. 136. — *Oreocincla Whitei.* Gould, Proceed. Zool. Soc. 1837, p. 45. id. Birds of Eur. Tab. 81. — v. Homeyer, in der Rhea, II. S. 144. n. 1. — [— *Turdus aureus.* Holandre, Ann. d. Verron. 1825, p. 310. — *Turdus squamatus.* Boie, Isis 1835, p. 251. — *Turdus varius.* Nilsson, Skand. Fogl. p. 348 (1858). — *Turdus varius.* Wright, Finl. Fogl. p. 106 (1859). — *Turdus aureus.* Fontaine. Faune Luxemb. Ois. p. 57 (1860). — *Turdus Whitei.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 262 (1860). — *Oreocincla Hancii.* Swinhoe, Ibis 1863, p. 275. — *Turdus varius.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 91 (1866—71). — *Turdus aureus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 420 (1867). — *Turdus varius seu Whitei.* Fallon, Ois. Belg. p. 38 (1875). — *Turdus varius.* Dresser, Birds of Eur. Tom. II. p. 77. pl. 10 (1878). — *Turdus varius.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 251 (1871—74). — *Geocichla varia.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 151 (1881). — *Turdus varius.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Oreocincla varia.* Giglioli, Avif. Ital. p. 103 (1886); p. 186 (1889). — *Oreocincla varia.* Collett, Norg. Fuglef. p. 11 (1893—94). — *Geocichla varia* (Pall.). Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae Vol. I. p. 1. pl. 1 (1898). — *Turdus varius.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 247 (1900). — *Turdus varius.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds. pt. I. p. 16 (1902). — *Oreocichla varia.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 136 (1903). — *Geocichla varia.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana, p. 239 (1904).

Abbildungen der Eier: Rowley, Ornith. Miscellany II. p. 256. pl. LXI (1877). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 200. pl. 8 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds p. 176. pl. 50 (1896). — A. Newton, Proc. Zool. Society, 1897, pl. LI. Fig. 5. —]

Kennzeichen der Art.

Der Unterflügel an seiner oberen Hälfte der grossen Schwingen mit einem schräg gegen die Spitze laufenden gelbweissen Bande, die Flügeldeckfedern hier weiss, quer durch grau und schwärzlich gemischt; an dem kleinen Gefieder aller oberen Teile des Körpers auf hell olivengelbgrauem, an den unteren auf weissem mit Gelb gemischtem Grunde endet jede Feder in einem tiefschwarzen Halbmondfleck. Der Schwanz hat 14 Federn. Grösser als die Misteldrossel.

Beschreibung.

Unter den auch als europäisch bekannt gewordenen Drosselarten ist diese die grösste, denn sie übertrifft in der Grösse unsere Misteldrossel stets um etwas, oft um ein Bedeutendes. Es ist jedoch noch nicht festzustellen, ob diese Art in zwei zu teilen sei, da sich in Grösse und Stärke des Schnabels, auch der Körpergrösse, selbst der Schwanzfedern, deren bei manchen nur zwölf zu zählen, ziemlich in die Augen fallende Verschiedenheiten zeigen, wenn es auch scheinen will, dass meist die kleineren (oft weibliche Individuen) auch die schwächsten Schnäbel haben, während das Gefieder bei den kleineren wie bei den grösseren dieselben Farben und dieselben Verteilungen dieser trägt. Da jedoch der Übereinstimmungen viel mehrere als der Abweichungen, so hat es bis jetzt bei den wenigen dazu zu Gebote stehenden Exemplaren noch nicht glücken wollen, zwischen beiden eine feste Grenze bezeichnen zu können. — Dagegen von einer anderen und bereits mehr gekannten, kaum kleineren, mit ähnlich gefärbtem und ganz so gezeichnetem Gefieder, aber stets mit dickerem Schnabel und stärkeren Füssen, — ich meine hier den *Turdus lunulatus* LATH. und des Berliner Museums (*Turdus varius* HORSF. LINN. Trans. XIII, S. 149. — YARRELL, Brit. Birds, I, S. 186 (I. Edit). — KEYSERL. u. BLAS. I, S. LII u. S. 179, Nr. 193. — SCHLEGEL, kritische Übersicht, XLII, Nr. 68, S. 70. — E. v. HOMEYER, Rhea II, S. 146.) — wird die Artverschiedenheit gewiss niemals bezweifelt werden können. Sie kommt von den Inseln der Südsee, aus Australien und von Java, soll aber auch nach YARRELL, l. c., einmal in der britischen Provinz Hampshire erlegt worden sein.[1]) Der Schnabel dieser mondfleckigen Drossel möchte, mit dem einer unserer gemeinen Drosselarten verglichen, beinahe eher einem Krähenschnabel als einem von diesen ähnlich sein (er ist von der Stirn an 25 mm, vom Mundwinkel bis zur Spitze 39 mm lang, hinten 9 mm hoch, und ein wenig mehr rückwärts ebenfalls 9 mm breit). Sie hat auch, wie schon bemerkt, viel grössere und stärkere Füsse, obgleich sie in der Körpergrösse unserer *G. varia* etwas nachzustehen scheint. Obschon sie am Ober- wie am Unterkörper gleichfalls mit zahllosen an den Federenden befindlichen samtschwarzen Halbmonden übersäet ist, in einer sehr ähnlichen Verteilung, so stehen diese doch von oben her auf einer ganz anderen Grundfarbe, auf welcher, weil sie viel dunkler, auch die schwarzen Mondflecke weniger abstechen; denn jene ist ein ziemlich dunkles, mehr rötliches als olivenfarbiges Braun, fast an Rostbraun grenzend, das auf dem Hinterflügel und dem Schwanze, dies wirklich darstellt, ja so gesättigt, dass man es, zumal auf dem Schwanze, beinahe Kastanienbraunrot nennen möchte. Der Flügel ist auf der Aussenseite in ganz ähnlicher Weisse wie bei *G. varia* gezeichnet, aber auch alles in dunklerer, rötlicherer Färbung, beides selbst auf seiner unteren Seite, wo er übrigens ebenfalls den schrägen, hellen Streifen hat wie bei *G. varia* und *G. sibirica*. Am Unterkörper sehen beide Arten, nämlich *G. varia* und *G. lunulata*, sich wirklich täuschend ähnlich, so ebenfalls auf der Unterseite der Schwanzfedern, wenn auch an den Spitzen dieser bei letztgenanter Art des Weissen etwas weniger sein möchte. Die beiden Exemplare des Berliner Museums, angeblich und wahrscheinlich ein Pärchen, weichen nur wenig voneinander ab, und ich halte das dunklere und stärker gefleckte für ein Männchen; das etwas heller gefärbte, mit den schmäleren oder kleineren Mondflecken für ein Weibchen; doch könnte jenes wohl auch im frisch vermauserten, letzteres im abgetragenen Kleide sich darstellen. — Das Längenverhältnis der vordersten Schwingen zueinander, worauf als Unterscheidungsmittel zwischen *G. varia* und *G. lunulata* so viel gegeben worden, habe ich nirgends schwankender gefunden als gerade bei diesen grossen Drosseln, wo sie natürlich noch mehr in die Augen fallen müssen als bei kleineren Vögeln, — erwähne daher die bei letztgenannter Art lieber gar nicht, werde aber zum Beweis des Gesagten im Nachfolgenden ein Beispiel geben, welch grosse Verschiedenheiten bei einem unbestreitbar unserer *G. varia* angehörenden Paare, von mir selbst aufs genaueste ausgemessen, vorkommen können.

---

[1]) In den beiden letzten Sätzen sind NAUMANN einige Irrtümer und Verwechslungen untergelaufen. *Turdus lunulatus* LATH. kommt nicht auf den Inseln der Südsee und in Java vor, sondern nur in Australien. Nicht sie soll nach YARRELL (l. c.) in Hampshire in England vorgekommen sein, sondern die White'sche Drossel, *Turdus varius* PALL. Was die Synonyme anbetrifft, so bezieht sich *Turdus varius* HORSFIELD, Linn. Trans. XIII, S. 149 auf *Geocichla Horsfieldi* BONAPARTE aus Java.

Der von HORSFIELD für die japanische Drossel gebrauchte Name *varius* war schon vorher von PALLAS für den nördlichen Vogel angewandt, BONAPARTE schlug daher vor (Rev. de Zool. May, 1857, S. 205), ihn in *Horsfieldi* umzuändern, und SUNDEVALL (Journ. f. Ornith., Mai 1857, S. 161) ihn *Oreocincla malayana* zu nennen.

Auf die Form des Flügels, die NAUMANN im Folgenden nicht charakteristisch und sehr schwankend findet, legt YARRELL (l. c.) den grössten Wert. „Die javanische Art kann unfehlbar unterschieden werden von *T. varius* PALL. durch die runde Form des Flügels, in welchem die zweite Schwinge beträchtlich kürzer ist als die sechste und alle Schwungfedern viel breiter, während *T. varius* PALL. die Federn schmaler und die zweite beträchtlich länger hat als die sechste.

Alle die anderen verwandten Arten haben wie gewöhnliche Drosseln nur zwölf Schwanzfedern, und dies genügt zur Unterscheidung, obgleich mehrere von ihnen gesprenkelte Rücken haben und wenigstens zwei leicht verwechselt werden können. Dies ist die indische *G. dauma* und die südaustralische *G. lunulata*, aber die relative Länge der Primärschwingen dient ihnen wieder zur Unterscheidung. Bei ersterer ist die zweite Feder etwas länger als die sechste, während bei letzterer die zweite etwas, aber entschieden, kürzer als die sechste ist. Ein anderer Unterschied zeigt sich auch in der Farbe des Schwanzes: bei *G. dauma* sind die zweiten, dritten und vierten Paare Schwanzfedern viel dunkler als die beiden Mittelpaare, während bei *G. lunulata* die zweiten, dritten und vierten Paare nicht viel dunkler als die Mittelpaare und mehr oder weniger schwach gestreift sind.

R. Bl.

Jedenfalls grösser und stärker als unsere Misteldrossel, misst dieser ansehnliche Vogel in der Länge von der Stirn zur Schwanzspitze 26 bis 26,5 cm, die Flugbreite 44 bis 47 cm; die Flügellänge, vom Bug zur Spitze 14 bis 15 cm, ja bis 16 cm; die Schwanzlänge 9,5 bis 10 cm.

In der Gestalt ist sie zwar der Misteldrossel ähnlich, doch ihr Schnabel stets bedeutend stärker; ihr kleines Gefieder reich und dabei weich anzufühlen, sonst wie bei anderen Drosseln. Die Längenverhältnisse zwischen den sechs bis sieben der vordersten Primärschwingen kommen bei verschiedenen Individuen ziemlich verschieden vor, bei allen ist jedoch die erste verkümmerte Schwinge eben nicht sehr klein, weil sie 28 mm in der Länge misst; die zweite ist wenig länger als die fünfte, aber 6 mm kürzer als die dritte und vierte, welche beide von gleicher Länge und die längsten. Bei einem anderen (männlichen) Exemplar war die zweite Schwinge 10 mm kürzer als die dritte und vierte, aber die fünfte nicht kürzer als die vierte, erst die sechste 15 mm kürzer als die fünfte. Oder mit andersgestellten Worten: Bei dem ersten Vogel (einem Weibchen) ist die zunächst der verkümmerten folgende erste vollständige Schwinge, hier wie immer die zweite genannt, nur 6 mm kürzer als die beiden folgenden, nämlich die dritte und vierte, welche beide von gleicher Länge und die längsten, während die fünfte schon um einige Millimeter kürzer; beim männlichen Vogel ist dagegen die zweite 10 mm kürzer als die drei folgenden, die alle drei von gleicher Länge und die längsten, während erst die sechste um 15 mm verkürzt erscheint. Am Enddrittel der dritten, vierten und fünften Schwinge sind deren Aussenfahnen ziemlich schnell verschmälert. — Der Schwanz besteht gewöhnlich aus 14 Federn, doch kommen auch Exemplare vor mit nur 12 Schwanzfedern; aber schwerlich möchten diese, da sie in allem übrigem mit jenen übereinstimmen, einer besonderen Art angehören. Er hat ein ziemlich gerades Ende mit nur etwas abgerundeten Ecken, weil die beiden äussersten Federpaare ein wenig verkürzt sind, und die in Ruhe liegenden Flügel reichen mit ihren Spitzen nahe an die Mitte seiner Länge oder auch etwas über sie hinaus, dieses oder jenes vielleicht nur zufällig.

Der Schnabel ist ebenso gestaltet wie bei anderen Walddrosseln, im Umfang aber grösser und stärker als bei allen anderen einheimischen Arten, wenn man *G. lunulata*, wie billig, davon ausschliesst; seine sanft abwärts gebogene Firste etwas platt abgerundet, die Spitze wenig übergreifend, deren seitlicher Ausschnitt ziemlich unbedeutend und stumpf; seine Länge von der Stirn an 21 mm bis 23 mm, vom Mundwinkel 31 bis 35 mm, seine Höhe an der Stirn fast 8 mm, die Breite hier 6 bis 8 mm. Sein oberer Teil ist fast ganz, vom unteren bloss die Spitze braunschwarz, von dieser wurzelwärts durch rötliches Braun ins Fleischrötliche, an deren Wurzel und den Mundwinkeln in Gelb übergehend; der Rachen rötlichgelb. Die Nasenlöcher wie bei anderen Drosseln.

Die Augen sind mittelgross mit tief nussbraunem Stern und weiss befiederten Lidern.

Die Füsse sind stark, nicht sehr hoch; ihre Bedeckung am Laufe und der Fussohle gestiefelt, die des ersteren nur unterwärts in drei Schuppen zerkerbt; die Zehenrücken grob geschildert, die Zehensohlen feinwarzig; die Krallen mittelgross, sehr flach gebogen, sehr zusammengedrückt, unten zweischneidig, aber nicht sehr spitz. Der Lauf misst 35 mm; die Mittelzehe mit der 6 mm langen Kralle 29,5 mm; die nach inwärts in derselben Ebene stehende Hinterzehe mit der 10 mm langen Kralle 24 mm. Die Farbe der nackten Fussteile ist eine schmutzige Fleischfarbe, im trockenen Zustande ein düsteres Horngelb; die der Krallen ebenfalls eine düstere Fleischfarbe, nur auf dem Bogen und an der Spitze hornbraun.

Die früheren Zustände und das Nestkleid kennt man nicht, darf aber wohl vermuten, dass dies vielleicht noch bunter als das der Alten ist, weil an den oberen Teilen die hellen Tropfenflecke gewiss nicht fehlen; denn diese schöne grosse Drossel reiht sich unbedingt unseren Walddrosseln an, die bekanntlich alle an den oberen Teilen des Nestkleides jene tropfenförmigen gelbweissen oder hell rostgelben Schaftflecke haben.

Das erste Herbstkleid, nach vollendeter erster Mauser, ist dem älterer Weibchen ähnlich und der Vogel in demselben bereits als ein eigentümlich schöner zu betrachten. Es steht jedoch hinsichtlich seiner blasseren, trüberen und schmutzigeren Grundfarben und der weniger starken und matteren schwarzen Zeichnungen immer noch bedeutend gegen ältere Vögel zurück, ohne dass eine die Art charakterisierende Zeichnung und Farbe fehlt.

Das alte Weibchen erscheint gewöhnlich in folgenden Farben und Zeichnungen seines Gefieders. Die Zügel sind weiss, mit vielen schwarzen Härchen vermischt, von denen sich über den Mundwinkeln mehrere zu vorwärts gerichteten starren Borsten verlängern; die Augenkreise weisslich, aber ein sogenannter Augenbrauenstreif über dem Zügel und dem Auge kaum oder gar nicht angedeutet, die einzelnen Federchen desselben olivenbraun und nur in der Mitte hell ockergelb mit weissen Schäften; von der Stirn bis an den Schwanz alle oberen Teile, nebst den Schultern, lebhaft olivenbraun oder gelb grünlichbraun mit goldfarbigem Schein, am lichtesten auf dem Nacken und der Oberschwanzdecke, am dunkelsten auf dem Oberkopf und Oberrücken, alle diese Teile mit mehr oder weniger auffallenden, feinen, hell rostgelben Federschäften und jede Feder mit einem sammtschwarzen Halbmondfleck am Ende; auch zeigt sich zunächst diesen Halbmonden an vielen Stellen, namentlich auf dem Nacken, neben dem gelben Schaft auch noch ein hellgelblicher Schein. Die Wangen vorn, zunächst dem Schnabel, sind gelblichweiss mit feinen dunkelbraunen Wellen, in der Mitte weiss, rostgelb gemischt und schwarzbraun gefleckt, die Gegend der Ohröffnung als ein fast ganz schwarzer Fleck bezeichnet, ebenso ein Streif vom Mundwinkel bis nahe unter das Auge und ein anderer Strich von dem unteren Eck der Schnabelwurzel neben der Kehle entlang, diese bestehen indessen nur aus kleinen Schaftfleckchen und sind bei manchen Stücken sehr undeutlich; Kinn und Kehle weiss, mit sehr feinen schwärzlichen Federspitzchen, oft auch ohne diese; Gurgel und Kropfgegend im Grunde auch weiss, entweder ganz rein (dies namentlich bei jüngeren Vögeln), oder jede Feder von ihrer Mitte an in lichtes Rostgelb übergehend, mit einem braunschwarzen Halbmondfleck an ihrem Ende, diese Zeichnung auch auf die Seiten der Oberbrust herabgehend, rückwärts aber gleich den Kropfseiten mit der Rückenfarbe vermischt und in diese verlaufend; Ober- und Unterbrust rein weiss, jede Feder an ihrem Ende mit einem grösseren schwarzen Halbmond, welcher scharf vom weissen Grunde absticht, doch an seinem oberen oder hohlen Rande schmal rostgelb begrenzt ist; über den Schenkeln und in den Weichen ist diese Zeichnung dunkler, weil die hier sammtschwarzen Halbmonde grösser und breiter, weshalb vom weissen Grunde viel weniger sichtbar bleibt; Bauch und After rein weiss und ungefleckt; die Unterschenkel grau; die Unterschwanzdecke rein weiss, nur die längsten Federn mit sehr kleinen schwarzen Fleckchen oder bloss angedeuteten feinen Halbmondchen an den Spitzen. Der Flügelrand ist weisslich; die kleinen Deckfedern der Flügel olivenbraun, mit rostgelblichem Endfleck vor dem schwärzlichen Rande; die mittleren Deckfedern schwärzlich olivenbraun oder beinahe ganz schwarz, mit feinem hell rostgelbem Schaftstrich und einem sehr grossen, ebenso gefärbten Mondfleck am Ende, wodurch eine auffallende helle Fleckenbinde quer über dem Flügel entsteht; die grossen Deckfedern aussen olivenbraun, auf den Innenfahnen schwarzbraun, an den Enden mit sehr breitem, mondförmigem, dunkel rostgelbem Endfleck, wodurch ein zweiter heller Querstreif durch den Flügel gebildet wird; die Hinterschwingen olivenbraun, neben dem gelblichen Schaft und an den verdeckten Teilen der Fahnen ins Schwärzliche übergehend, mit düster rostgelben Aussenkanten und breiteren hell rostgelben Endkanten; die Mittelschwingen diesen ähnlich, die Endkante aber schmäler, die viel breiteren Aussenkanten sehr mit dem angrenzenden Olivenbraun überlaufen und diese Partie damit besonders wurzelwärts stark verdüstert; die Primärschwingen schwärzlichbraun, auf den Aussenfahnen dunkel rostgelb gekantet, auf der Kante der Innenfahnen mit einem sehr grossen, breiten, von der Wurzel aus ein Drittel bis zur Hälfte ihrer Länge herabreichenden hell rostgelben Fleck; die Fittichdeckfedern wie die grossen Schwingen, dabei am Enddrittel ganz schwarz, was einen auffallenden tiefschwarzen Fleck auf dem Vorderflügel bildet; die Daumenfedern olivenbraun, mit schwarzem Halbmond am Ende, bei manchen auch düster rostgelb und ohne diesen. Die Schwanzfedern sind olivenbraun, die mittleren ziemlich licht, die übrigen dagegen dunkler, in kaum bemerklichen, dichten, schwärzlicheren Querbändern wie gewässert; bei manchen Exemplaren die zweite, dritte und vierte (von aussen gezählt) fast einfarbig braunschwarz, und dann am Ende jede mit einem weissen Mondfleckchen in abnehmender Grösse; die äusserste Feder heller als alle und einfarbig, mit weissem Endfleck, zumal auf der Innenfahne. — Auf der Unterseite des Flügels sind die Schwingen glänzend braungrau, wurzelwärts dunkler, hier der grosse Fleck am Rande der oberen Hälfte der Innenfahnen in ein grosses, schräg durch den Flügel gegen dessen Spitze laufendes, trübe gelbweisses Band oder Feld zusammengestellt; die unteren Flügeldeckfedern weiss, grau gemischt, am Flügelrande ganz weiss; der Schwanz von unten glänzend braungrau, wie oben mit weisslichen Spitzenflecken der äusseren Federpaare, an denen hier auch die Schäfte weiss.

So ein herrlicher Vogel auch schon ein solches altes Weibchen, wie das eben beschriebene, ist, so wird es doch vom alten Männchen dieser imposanten Art an Schönheit noch bei weitem übertroffen. Die Art und Weise, wie Farben und Zeichnungen, obgleich ziemlich dieselben, hier aufs höchste ausgeprägt sind, machen es noch um vieles bunter und hübscher. Da jedoch ausser einem stärkeren Schnabel, den ich bei allen Männchen vorzugsweise angetroffen, die kleinen Abweichungen eines alten Männchens von jüngeren und von den Weibchen nicht so wesentlich sind, würden sie sich vielleicht bloss vergleichsweise in Kürze beschreiben lassen; doch wird man die Seltenheit des Gegenstandes berücksichtigen, wenn ich mir erlaube, sie etwas vollständiger zu bezeichnen. — Das Gesicht, und der Kopf überhaupt, ist gezeichnet wie oben schon beschrieben, die Grundfarbe aller oberen Teile, vom Scheitel bis an den Schwanz, aber ein noch lebhafteres Olivenbraun, ins Grüngelbliche spielend oder vielmehr mit goldfarbigem Schein; jede einzelne Feder mit gelbem Schaft und einem starken samtschwarzen Halbmond am Ende, welcher rückwärts, in seiner Höhlung, von Goldfarbe begrenzt ist, die sich in die Grundfarbe so verliert, dass sie auf dem Scheitel, dem Oberrücken und den Schultern am stärksten, hin und wieder fast wie goldfarbige Tüpfel hervortritt, während an diesen Teilen zugleich auch die schwarzen Halbmonde am breitesten und dunkelsten gezeichnet sind. Der Unterkörper, vom Kinn bis unter den Schwanz, ist wie beim Weibchen beschrieben, aber das Ockergelb an der Kropfgegend und Oberbrust, desgleichen in der Höhlung der samtschwarzen Halbmonde der Brustseiten und Weichen, ist noch intensiver als bei jenem, das übrige ebenso. Am meisten verschieden ist das Äussere des Flügels, welches daher näher beschrieben zu werden verdient: Der Flügelrand weisslich; die kleinen Deckfedern olivenbraun, jede mit einem olivengelben oder hellrostgelben Tüpfel zunächst des schwärzlichen Halbmonds an ihrer Spitze und mit weissgelblichen Federschäften; die mittleren Deckfedern fast ganz schwarz, jede an der Spitze mit einem sehr grossen dreieckigen oder mondförmigen oder oft auch beinahe birnförmigen, hochrötlich rostgelben Fleck und gelbweissem Schaft; die grossen Deckfedern tief schwarz, nur an den Kanten der Aussenfahnen in Braun übergehend, jede mit einem denen der vorigen Reihe in jeder Hinsicht ähnlichen, nur etwas grösseren, hochrötlichrostgelben Fleck an der Spitze, durch welche Zeichnung beider Federreihen dem Oberflügel zwei helle Querbinden gewährt sind; die Hinterschwingen schwarz, mit rötlichrostgelben, olivenfarbig überlaufenen Kanten und gelbweissen Schäften; die Mittelschwingen schwarz, in deren Mitte auch die äusseren Fahnen und deren Kanten so, während das Enddrittel und das Wurzeldrittel aus Olivenbraun an den Kanten in Rötlichrostgelb übergeht, so dass das durch die Mitte dieser Federpartie ziehende Schwarz eine Art grober Querbinde ohne scharfe Grenzen auf dem hinteren Teile des geschlossenen Flügels darstellt, die sich auch noch durch die etwas weniger dunklen, bloss braunschwarzen Primärschwingen fortsetzt, hier aber noch undeutlicher wird, weil diese am ersten und letzten Drittel eine breite dunkelrostgelbe oder hellgelblicholivenbraune Aussenkante haben, die in der Mitte (durch die Binde) bloss als sehr schmale Säumchen sich hinziehen, welche die Fortsetzung der Binde allerdings etwas undeutlich werden lassen; auch fehlt den kürzeren Primärschwingen ein graubräunlichweisser kleiner Mondfleck, in welchem der Schaft weisslich, an ihrem Ende nicht. Ferner ist an allen Schwingen, die erste und zweite ausgenommen, die Innenfahne an den längsten zu zwei Drittel, an den kürzeren zur Hälfte ihrer Länge (von der Wurzel her) als ein breiter Streif längs der Innenkante weisslichrostgelb; die Fittichdeckfedern von aussen dunkelrostgelb mit tiefschwarzen Enden, von innen ebenfalls schwarz; die Daumenfedern olivenbraun und rostgelblich mit schwarzem Halbmond an der Spitze. Von den vierzehn Schwanzfedern ist das mittelste

Paar ganz gelblicholivenbraun; die zwei folgenden Paare dies mehr oder weniger bloss auf den Aussenfahnen, übrigens schwarz und dies in jenes etwas wellenartig eingreifend; das folgende Paar fast ganz schwarz, bloss wurzelwärts nach aussen etwas olivenbraun, am Ende mit feinem weissem Spitzchen; das nächste Paar braunschwarz, bloss gegen die Spitze auf der Aussenfahne mit einem kleinen olivenbraunen Fleckchen und grösserer weisser Spitze; das nun folgende dem vorigen ebenfalls ähnlich, nur mit noch wenigerem Olivenbraun, aber mit grosser, keilförmiger weisser Spitze; endlich das äusserste Paar bloss inwendig an der Wurzelhälfte schwarzbraun, übrigens bräunlichrostgelb, mit weissem Spitzchen und weissem Längsfleck neben diesem auf der Innenfahne; alle Federschäfte von oben braun oder schwarzbraun, von unten, soweit das Weiss der Spitze heraufreicht, das sich hier weiter ausdehnt, auch weiss. Der Unterflügel hat dieselbe Färbung in denselben Zeichnungen wie sie schon oben beim Weibchen beschrieben wurden.

So gezeichnet, wie sie hier in den Beschreibungen und naturgetreuen Abbildungen vorliegt, habe ich diese ansehnliche Art, nebst einem Pärchen der ihr so ähnlichen *G. undulata*, zum Vergleichen, durch die Güte meiner teueren Freunde — für deren Bemühen ich namens der Wissenschaft mich zum innigsten Danke verpflichtet fühlen muss — aus verschiedenen Sammlungen in mehreren Exemplaren erhalten; ein frisch getötetes jedoch noch nicht in den Händen gehabt.

[— Bei der Bearbeitung standen mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgende Exemplare zur Verfügung:

1. junges Männchen, gesammelt von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee, viel Grau im Rückengefieder;

2. altes Weibchen, gesammelt bei Kultuk am Baikalsee von Dybowski 1876, olivenbraune Grundfarbe mit dunkelbraunen halbmondförmigen Flecken im Rückengefieder;

3. altes Männchen, erlegt auf Helgoland (ausgestopft).

Aus dem Museum in Braunschweig lagen mir vor:

4. altes Männchen, gesammelt 1876 von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee, sehr schön ausgefärbt, wie Nr. 3 (abgebildet);

5. altes Weibchen; gesammelt 1876 von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee, gefärbt wie Nr. 2 (abgebildet). —]

Aufenthalt.

Diese Art scheint vorzüglich im mittleren Asien heimisch zu sein; sie ist in Japan, im Himalaya und namentlich von Pallas im gemässigten Sibirien angetroffen worden. In Europa ist sie wohl nur als verirrt und sehr vereinzelt, aber vielleicht im Südosten von uns öfter vorgekommen, doch auch in England, im südlichen Schweden, im östlichen Frankreich (bei Metz) ein einzelnes Individnum, selbst in Deutschland, wo, so viel man weiss, zwei Stück unfern Hamburg, eins am Rhein, eins bei Wien und vor kaum drei Jahren auch eins bei Elbing in Preussen erlegt worden.

[— Whites Drossel kommt als Brutvogel vor in Asien vom Yenissei an östlich bis zum Stillen Ocean und Japan. Sie wandert im Herbst durch Nordchina nach Südchina und überwintert hier, auf Formosa und den Philippinen.

Nach Johansen wurde sie am 16. September bei Tomsk erlegt, Anfang der neunziger Jahre.

Nach demselben (teste von Menzbier) ist sie brütend gefunden im Süden von Ostsibirien, im Altai, an den Südgrenzen des Gouvernements Tobolsk, im Norden des Akmolinsker Gebietes, ferner im Gouvernement Ufa bei Perm und Krasnoufimsk, daher wahrscheinlich in den Wäldern des Ural brütend.

Nach Menzbier (Ibis, vol. V, S. 371) wurden sie dreimal im Hochsommer im Uralgebirge erlegt.

Verhältnismässig häufig ist sie in Europa, bis zum äussersten Westen hin, vorgekommen.

In Skandinavien kam sie zweimal vor, im November 1837 in der Provinz Jemtland (jetzt im Stockholmer Museum) und 1879 am 10. Oktober im Ryfylke-Distrikt nordöstlich von Stavanger (jetzt im Museum in Stavanger).

Aus Österreich wird sie viermal erwähnt. Ein Exemplar, frisch im Fleisch etwa in der Mitte des vorigen Jahrhunderts auf den Markt in Wien gebracht, befindet sich im Museum des Prinzen Richard von Khevenhulle-Metsch in Ladendorf bei Wien, ein zweites wurde 1847 bei Aspang, südlich von Wien, erbeutet und befindet sich jetzt im Wiener Museum (von Pelzeln in Verh. zool.-bot. Ges., Wien 1871 fälschlich als *Turdus dauma* beschrieben). — Ein drittes Exemplar wurde am 7. Oktober 1854 bei Borgo, im Val Sugana, östlich von Trient gefangen (jetzt im Museum in Roveredo), ein viertes in Arco am Gardasee im Jahre 1861.

Von den Britischen Inseln sind nach Seebohm und Sharpe (l. c.) folgende Vorkommnisse bekannt:

In Schottland letzte Woche September 1878 in Hardacres (Berwickshire) ein Exemplar.

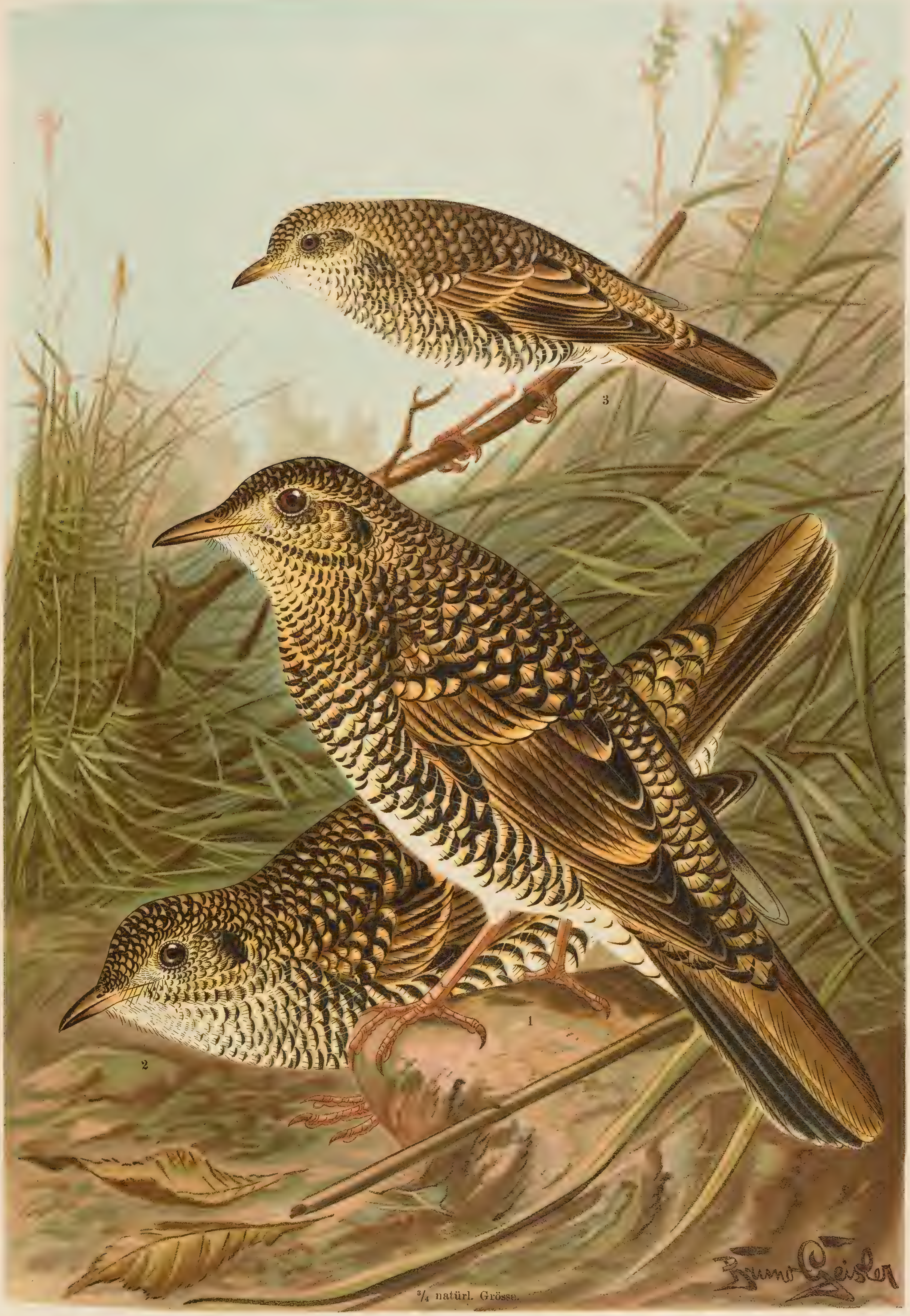
In Irland: Dezember 1842 in der Grafschaft Cork ein Exemplar, Frühjahr 1867 in der Grafschaft Longford ein Exemplar, 9. Januar 1855 bei Westport in der Grafschaft Mayo ein Exemplar.

In England: 1) Exemplar bei Heron Court, nahe bei Christchurch in Hampshire erlegt am 24. Januar 1828, abgebildet von Yarrell (l. c.), beschrieben (l. c.) von T. C. Eyton 1836 als *Turdus whitei*, 2) ein Exemplar bei Ashburton in Devonshire im Januar 1881 aus einem Fluge von vier oder fünf Stück, 3) ein Exemplar bei Probus in Cornwall im Januar 1874, 4) ein Exemplar bei Tresco auf den Scilly-Inseln im Dezember 1886, 5) ein Exemplar bei Stratford-on-Avon im Severnthale am 26. Januar 1859, 6) ein Exemplar bei Taunton in Somersetshire im Severnthale, im Januar 1870, 7) ein Exemplar bei Langsford in Somersetshire im Severnthale, vom 6. Januar 1871, 8) ein Exemplar bei Hickling in Norfolk, am 10. Oktober 1871, 9) ein Exemplar bei Moulton bei Newmarket 1881, 10) ein Exemplar in Durham am 31. Januar 1872, 11) ein Exemplar bei Almondbury Bank, nahe bei Huddersfield, am 14. Oktober 1864, 12) ein Exemplar bei Danby in Cleveland, früh im Jahre 1870, 13) ein Exemplar bei Whitby im November 1878 (an den Telegraphendraht geflogen), 14) ein Exemplar bei Rimswell nahe bei Withernsea im November 1881, 15) ein Exemplar bei Waplington Manor nahe bei Pocklington im Januar 1882, sämtliche Exemplare 11 bis 15 in Yorkshire.

In Frankreich ist sie viermal vorgekommen: 1) im Oktober 1840 bei Marseille (Exemplar dort im Museum), 2) 1871 bei Bayonne (Exemplar dort im Museum), 3) im September 1872 an der Küste zwischen Caen und Bayeux (Museum in Caen), 4) am 10. Dezember 1875 bei Le Mans (in der Sammlung von Bernard in Le Mans).

In Belgien sind folgende Fälle des Vorkommens bekannt geworden: 1) am 17. Oktober 1842 bei Dront-le-Mont (Museum Selys-Longchamps), 2) 1846 ein Exemplar von C. F. Dubois in einer Sammlung belgischer Vögel gefunden, 3) 1854 ein Exemplar bei Namur (im Museum des Prinzen von Looz in Grez), 4) im Oktober 1855 bei Löwen ein Exemplar gefangen (im Besitz Bovies), 5) im Oktober 1855 ein Exemplar gefangen bei Jemappes, verkauft an Denison, 6) am 28. September 1864 bei Bereren bei Antwerpen, 7) im Oktober 1870 bei Termonde, 8) am 13. Oktober 1885 bei Bereren bei Antwerpen.

Von Italien sind folgende Funde bekannt: 1) im Winter 1863 auf dem Vogelmarkte in Genua gekauft (jetzt in der Turati-Sammlung in Mailand), 2) ein Männchen am 17. Oktober 1870 bei Genua (jetzt im Städtischen Museum in Genua), 3) am 14. Oktober 1873 ein Männchen in Poggio Scali in Toskana (jetzt im Museum in Florenz), 4) im Herbst (?) 1870 oder 1876 bei Rom (jetzt in der Sammlung Lezzani oder im Museum in Rom), 5) im Herbst 1885 auf der Insel Elba, 6) bei Porretta im Winter 1886, 7) am 8. Oktober 1889 bei Siena (Brogi), 8) 1897 bei Foggia (Avic. I, S. 84), nach Arrigoni (l. c.) ziemlich unsicher, 9) ein Männchen im Dezember 1898 bei Tor S. Lorenzo bei Rom (jetzt im Museum in Rom), 10) Ende Januar 1902 im Fleische auf dem Markte in Florenz von Giglioli gekauft (jetzt im Museum in Florenz), 11 und 12) Männchen und Weib-


3
1
2
$^3/_4$ natürl. Grösse.
Bruno Geisler

Geocichla varia (Pall.). **Bunte Drossel.** 1 altes Männchen. 2 altes Weibchen.
Geocichla dauma (Lath.). **Himalaya-Drossel.** 3 altes Männchen.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

chen im März 1903 im Valle del Bisenzio (Toscana), (Weibchen in der Sammlung Marchese Ridolfi, Männchen im Besitze von Alberto Manzella in Florenz).

In Deutschland ist sie namentlich auf Helgoland vorgekommen. Gätke erwähnt in seiner Vogelwarte (l. c.) dreizehn Fälle: 1) im Oktober 1827, 2) im September 1834, 3) im Oktober 1836, 4) im Oktober 1840, 5) am 3. September 1846, 6) am 3. Oktober 1849, prachtvolles Männchen, 7) am 4. Oktober 1864, Weibchen, 8) am 23. April 1869, Männchen, sehr verblichen, verletzt, 9) am 1. Oktober 1869, 10) am 16. Oktober 1869, schönes Weibchen, 11) am 18. September 1870, 12) am 9. Oktober 1872, Männchen, 13) am 3. Oktober 1884, Weibchen. Nach C. Hartlaub (Ornith. Monatsb.) ist noch ein 14.) Exem-Exemplar am 21. April 1901 daselbst im Drosselbusche des Gärtners Kuglanz gefangen.

Vier Exemplare davon befinden sich im Museum in Helgoland, eins in der Sammlung von A. Newton in Cambridge, eins in der Homeyerschen Sammlung in Braunschweig. — Ausserdem sind sie nur sehr vereinzelt in Deutschland vorgekommen: zweimal bei Elbing, 1849 und 1879 (Exemplare im Königsberger Museum), einmal im September 1788 bei Metz im Wald von Rezonville, wohl das erste aus Deutschland bekannte Exemplar, beschrieben von Holander (l. c.) als *Turdus aureus*, und eins, das Altum (Zeitschr. für Forst- und Jagdw. VII, S. 522 und Journ. f. Ornith. 1879, S. 216) vom Oberförsterkandidaten F. Boden bei Hardtburg bei Flamersheim (Reg.-Bez. Köln) am 29. November 1874 frisch im Fleisch aus einer Dohne erhielt und im Museum der Forstakademie in Eberswalde aufstellte. Bei Elbing wurde ein Exemplar erlegt nach Schalow (Ornith. Monatsb. 1893, S. 103), nicht, wie Szielasko im Ornithologischen Jahresb. (4. Jahrgang, S. 45 bis 61) angiebt im Regierungsbezirk Gumbinnen. Nach Degland (l. c.) giebt Temminck an, dass zwei Exemplare bei Hamburg erlegt wurden. —]

In ihrem eigentlichen Vaterlande wohnt sie in den Waldungen der Gebirge und soll sich besonders in solchen häufig aufhalten, in denen mancherlei Mistelarten als Schmarotzer auf den Bäumen wachsen, deren reife Beeren sie gern zur Nahrung aufsucht, sodass sie daselbst unsere dort fehlende Misteldrossel sehr wohl ersetzt. Sie mag jedoch in weniger hoch gelegenen Wäldern, wenigstens auf dem Striche oder Zuge, auch vorkommen, was auch in europäischen Ländern sich bewährt zu haben scheint, wo mindestens die einzelnen Verirrten kaum in der Nähe grosser Waldungen oder an gar nicht waldreichen Stellen erlegt wurden. So wurde unter anderem auch das oben zuletzt aufgezählte Exemplar auf dem der Stadt Elbing ganz nahe gelegenen Landgute, Spittelhof genannt, von dem Sohne des mir seit vielen Jahren befreundeten Besitzers dieses Gutes, in Gesellschaft eines anderen jungen Mannes, im Garten unter Gesträuch vom Erdboden auffliegend und auf den unteren Ästen eines Obstbaumes seinen Sitz nehmend, angetroffen, wo es letzterer, der Grösse und des bunten Gefieders wegen, sogleich für einen ihm völlig unbekannten Vogel ansah und, als eine geladene Flinte herbeigeschafft war, diesen, da er eben nicht scheu schien, ohne weiteres vom Baume herabschoss, aber, als er seine Beute für eine grosse Seltenheit erkannte, sie sofort an das Universitäts-Museum nach Königsberg abschickte, von wo auch ich so glücklich war, durch gütige Vermittelung den schönen Vogel zur Ansicht zu erhalten.

Von der übrigen Lebensweise dieser ansehnlichen Drossel lässt sich nur wenig oder nichts sagen, weil sie noch niemand ordentlich beobachtet hat. Dass jenes bei Elbing erlegte Individuum gar nicht scheu war, mochten vielleicht besondere Umstände bewirkt haben; doch stimmt dies Betragen wieder ganz mit dem überein, was Eyton a. a. O. uns von jenem in England erlegten mitgeteilt hat. Ein paar andere waren bei vorgehängten Ebereschbeeren in den Dohnen gefangen, was den Beweis giebt, dass sie den Genuss dieser Beeren lieben und auch wahrscheinlich, gleich anderen Drosseln, im allgemeinen von Insekten, Würmern, kleinen Schnecken und verschiedenen Beeren sich nähren mögen. Ihre Fortpflanzungsgeschichte ist völlig unbekannt.

[— Eigenschaften.

Nur ganz vereinzelte Beobachtungen liegen vor. Toms (Ibis 1859, S. 379) erlegte ein Exemplar bei Stratford-on-Avon am 26. Januar 1859 und beobachtete den Vogel längere Zeit. Er sah, dass derselbe seine Nahrung nur an der Erde suchte und nicht wie andere Drosseln auch Beeren von den Bäumen holte. Er hatte einen sehr wellenförmigen Flug wie der Grünspecht, niedrig, setzte sich oft auf den Boden und nur auf Bäume, wenn er zufällig unter einem hinflog. Dann erhob er sich senkrecht in die Höhe.

Dybowski beobachtete ihn im Thale des Selenga-Flusses in Sibirien: „Er ist scheu und schwer zu schiessen, sein Gesang ganz verschieden von dem der Singdrossel. Der Lockton auf dem Zuge ist ein eigentümliches melodisches Pfeifen.“

Blakiston und Pryer, die ihn wohl nur während seines Winteraufenthalts in Japan beobachteten, hörten keinen Gesang, sondern nur einen Lockton wie das klagende Pfeifen des Dompfaffen.

Nahrung.

Nach den vorliegenden Beobachtungen scheint die bunte Drossel sich hierin nicht von den übrigen Drosseln zu unterscheiden. Im Sommer nährt sie sich ausschliesslich von Insekten, die sie am Boden aufsucht, unter den trockenen Blättern, im Herbste und Winter von Früchten und Beeren.

Fortpflanzung.

Über die Fortpflanzung wissen wir auch jetzt sehr wenig. Swinhoe erzählt (Rowl. Zool. Misc. II, S. 256), dass er während seines Aufenthaltes in China bei Ningpo ein angebliches Schwarzdrosselnest, das in den oberen Zweigen einer hohen Tanne stand, von Knaben herunterholen liess. Dasselbe enthielt drei Eier, die von denen der Schwarzdrossel auffallend verschieden waren. Swinhoe kehrte zu dem Baum zurück und sah hier das Pärchen der White's Drossel, untröstlich über ihren Verlust, herumflattern. Das Nest war ungefähr 102 mm tief, 178 mm im äusseren und 115 mm im inneren Durchmesser und 82 mm in der Tiefe. Die drei Eier waren oval, weisslich mit wenig rötlichen Flecken. Dresser erhielt eins von den Eiern und findet es (l. c.) denen der Misteldrossel gleichend, aber etwas blasser und die Flecke viel kleiner und zahlreicher.

Wie ich in Gätkes Vogelwarte (l. c.) mitgeteilt habe, sind die Eier nach A. Nehrkorn „von Owston zwischen den 17. und 25. Juni in Japan sicher aufgefunden. Die Nester standen in Eichen (*Quercus crispula*), Mimosen und Kirschenbäumen, 10 bis 20 Fuss vom Boden in den Sagami-Bergen, 500 bis 3000 Fuss hoch, sie bestehen aus grünem Moos, welches mit Fichtennadeln durchflochten und ausgefüttert ist. Sie sind zuweilen von *Garrulus japonicus* okkupiert, mit dessen Eiern diese Drossel-Eier eine entferntere Ähnlichkeit haben, nur dass die Fleckung rötlich ist.“ Das von Newton (l. c.) abgebildete, im Frühjahr 1890 bei Tokio in Japan von Professor Isao Jjima gefundene, von diesem 1891 an Canon Tristram geschenkte Ei aus einem Gelege von vier Eiern hat folgende Grössenverhältnisse: Längsdurchmesser 32,7 mm, Querdurchmesser 21,8 mm.

Ein Ei aus der Sammlung Nehrkorns (siehe deren Katalog) ist glanzlos, auf graugelblichweissem Grunde dicht mit feinen, zum Teil gleichmässig verwaschenen, namentlich am stumpfen Pole einen förmlichen Fleck bildenden, braunroten Fleckchen übersät. Längsdurchmesser 34 mm, Querdurchmesser 24 mm.

Feinde, Jagd, Nutzen, Schaden.

Auch hierüber ist nichts Näheres bekannt, voraussichtlich werden hier dieselben Verhältnisse wie bei den übrigen Drosseln stattfinden. —]

Die Himalaya-Drossel, Geocichla dauma (Lath.).

Tafel 17. Fig. 3. Altes Männchen.

Kleine Golddrossel.

Fremde Trivialnamen: Englisch: *Himalayan Ground Thrush.* Italienisch: *Tordo dorato indiano.*

Turdus dauma. Latham, Ind. Orn. I. p. 362 (1790). — *Oreocincla parvirostris.* Gould, Pr. Z. S. 1837, p. 136. — *Oreocincla dauma.* Blyth, J. A. S. Beng. XVI. p. 142 (1847). — *Geocichla dauma.* Cat. Birds Brit. Mus. Tom. V. p. 154 (1881). — *Oreocincla dauma.* Giglioli, Avif. ital. p. 103 (1886); p. 187 (1889). — *Turdus dauma.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 84 (1891). — *Geocichla dauma.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae Vol. I. p. 9. pl. II. fig. 1 (1898). — *Turdus dauma.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl p. 250 (1900). — *Oreocichla dauma.* Sharpe, Handlist of Birds, Vol. IV. p. 136 (1903). — *Geocichla dauma.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornit. Italiana. p. 241 (1904).

Beschreibung.[1]

Beim alten Männchen im Frühjahrskleide ist die Hauptfarbe der oberen Partien ockergelbbraun. Jede Feder hat eine Querbinde an der Spitze von abschattiertem Schwarz; die meisten Federn haben blasse Schäfte und mehr oder weniger deutliche ockergelbe Binden gegen das Ende, sehr deutlich an Kopf und Hals. Wangen fast weiss, keine Spur von Augenstreifen. Flügeldeckfedern und innerste Mittelschwingen schattieren von dunkel Olivenfarben auf der inneren Fahne zu Ockerbraun auf der äusseren Fahne, aber mit Ausnahme der ersten Deckfedern fehlen ihnen die schwarzen Ränder. Schwingen sind braun, die Aussenfahnen ockergelb. Vier centrale und die Endhälfte von den beiden äusseren Schwanzfedern sind gelbbraun, die übrigen drei auf jeder Seite sehr dunkel olivenbraun. Vier äussere Schwanzfedern auf jeder Seite sind mehr oder weniger deutlich weiss gefleckt und alle mehr oder weniger dunkel gestreift. Die Unterseite ist weiss mit mehr oder weniger deutlicher gelblicher Färbung auf der Brust, jede Feder mit einem unteren Rande von abgetöntem Schwarz, fast verschwunden am Kinn, in der Mitte des Bauches und unter dem Schwanz. Die Axillaren sind basal halb weiss, am Ende halb schwarz. Die unteren Flügeldeckfedern sind basal schwarz, am Ende weiss. Die inneren Ränder der Schwingen sehr blass ledergelb. Der Schnabel ist obenauf dunkelbraun, die basale Hälfte des Unterkiefers hellbraun. Am Flügel sind die dritte oder vierte Schwinge fast gleich und am längsten. Die zweite Schwinge meist 12 mm länger als die sechste und eine Idee kürzer als die fünfte. Die Bastardschwinge ist 18 mm bis 28 mm lang. Läufe, Zehen und Krallen sind blass fleischfarben, Der Flügel ist 13,5 cm bis 14,7 cm lang, der Schwanz 9,1 bis 11,2 cm, der Schnabel 2,5 bis 2,8 cm, der Lauf 3 bis 3,4 cm.

Man kennt keine Verschiedenheiten des Gefieders nach Geschlecht oder Jahreszeit. Einjährige Vögel sind nicht zu unterscheiden. Das erste Federkleid ist mehr ockergelb obenauf und unterwärts, und die Flecke treten nicht so deutlich auf.

Exemplare vom Nordwesthimalaya sind viel weniger ockergelb und können fast als Subspecies unterschieden werden, in welchem Falle man sie als *G. parvirostris* (Gould) bezeichnen würde.

Bei der Bearbeitung standen mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgende Exemplare zur Verfügung:

1. altes Weibchen, sehr schön ausgefärbt;
2. alter Vogel aus Sikkim (Indien), wie Nr. 1 gefärbt.

Aus dem Museum zu Braunschweig sah ich

3. altes Männchen, gesammelt in Indien am 29. Januar 1871 (Totallänge 27,7 cm, Flügelbreite 45,7 cm, Iris braun, Läufe und Zehen hellbraun, Gewicht 3 Unzen $5^2/_3$ Drachmen), sehr schön ausgefärbt (abgebildet auf Tafel 17, Fig. 3).

Aufenthalt.

Die Dauma-Drossel kommt als Brutvogel vor im Himalaya (Hazara bis Assam) und Burma und überwintert in der Ebene von Nord- und Centralindien.

Die in der Litteratur erwähnten Fälle des Vorkommens der Daumadrossel in Europa, besonders in Deutschland, sind sehr unsicher.

Die kleine Golddrossel soll nach Gätke (Vogelwarte, II. Auflage, S. 250) in Helgoland vorgekommen sein. Gätke schreibt darüber: „Es befindet sich im Museum zu Lund eine Drossel, die mit der Sammlung des Barons von Gyllenkrog nach dem Tode dieses Herrn durch Vermächtnis an das genannte Museum überging. Dieses Exemplar kaufte der Herr von Gyllenkrog vor ungefähr 50 Jahren von dem Naturalienhändler Brandt in Hamburg als angeblich auf Fühnen gefangen; wie mir Brandt aber einige Jahre später mitteilte, war dieses Stück einer der beiden Vögel, welche um jene Zeit, etwa 1836, von Helgoland aus an Brandt gelangten und deren Gould, ebenfalls auf Angaben Brandts gestützt, als in der Nähe Hamburgs vorgekommen, in seinen Birds of Europe erwähnt. Diese letztere Drossel ist nach Goulds Bestimmung unzweifelhaft *Turdus varius* gewesen und existiert noch in einer Sammlung in England, die zweite Drossel aber, die in Lund als *Turdus lunulatus* aufgestellt ist, gehört nach der Form der Flügel nicht zu letzterer Art, sondern zu *T. dauma* aus dem Himalaya — zwischen welcher und der australischen *T. lunulatus* sich nach Dressers Ansicht keine feste Unterscheidungsgrenze ziehen lassen soll.

Nach den mir gütigst aus Lund mitgeteilten Flügelmaßen ist an dem dortigen Exemplar die zweite Schwinge um 2 mm länger als die sechste und 5 mm länger als die fünfte; die dritte und vierte Schwinge sind die längsten und überragen die zweite um 7 mm. Bei *Turdus varius* steht die Spitze der zweiten Schwinge näher an der der vierten als an der der fünften, bei der gegenwärtigen, *T. dauma,* steht dieselbe der der sechsten näher als der der fünften — befindet sich im ersten Falle also zwischen der der vierten und der der fünften und in letzterem zwischen der der fünften und der der sechsten. — In Farbe und Zeichnung gleichen beide Arten sich sehr."

---

[1] Nach Seebohm (l. c.). *R. Bl.*

Ausserdem soll sie in Europa nach PELZELN (Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft in Wien, 1871, S. 703) bei Wien und nach GIGLIOLI (l. c.) in Italien vorgekommen sein. Letzterer schreibt, dass er in der Sammlung in Florenz ein Exemplar dieser Art besitze, das von einem Herrn B. BORGIOLI herstammt, der es erwarb aus einer kleinen Privatsammlung, die ausschliesslich aus seltenen Vögeln bestand, die in der nächsten Umgebung von Savona und Vado gefangen wurden, und das dort im Herbste 1854 erbeutet sein soll. GIGLIOLI hat Zweifel, dass der Vogel wirklich dort gefangen ist. SALVADORI erwähnt den Vogel in seinem Werke Ucc. Ital., S. 111 nicht als sicher in Italien vorgekommen. Auch ARRIGONI (l. c.) ist der Ansicht, dass es nicht ganz sicher sei, dass der Vogel wirklich in Italien vorgekommen sei.

SEEBOHM meint (l. c.), dass das Vorkommen in Helgoland ein „Irrtum“ sei. Er schreibt: „Das in GÄTKEs Vogelwarte S. 245 erwähnte Vorkommen von *Geocichla dauma* auf Helgoland ist ein Irrtum. Das betreffende Exemplar befindet sich im Museum zu Lund und wurde ursprünglich ungefähr 1836 vom Händler BRANDT in Hamburg durch Baron GYLLENKROG gekauft, nach dessen Tode es in den Besitz des Museums in Lund kam. BRANDT verkaufte es als auf Fühnen oder Fyen, südöstlich von Jütland, geschossen, aber GÄTKE behauptet, dass es von Helgoland käme. Ich habe dies Exemplar sorgfältig untersucht, und es ist wohl sicher, dass es ursprünglich von Nordostaustralien kam, aber ob es durch einen unternehmenden Seekapitän von den Antipoden heimgebracht wurde oder in leichten Absätzen seinen Weg halb um die Erde nach einem dänischen Hafen nahm, das erraten zu wollen, wäre vergebliche Mühe.“ —]

VIII. Gattung: **Walddrossel, Turdus** L.

Sie wohnen und nisten in Wäldern [— und Gärten —], sind meistens gesellig, besonders auf ihren Reisen; ähneln sich im Betragen, auch hinsichtlich ihrer Stimme, lieben sich sehr, und eine Art folgt gern den Locktönen der anderen.

Ihre Nahrung besteht vorzüglich in Regenwürmern, Insektenlarven und kriechenden Insekten (fliegende achten sie nicht) und im Herbst und Winter in Beeren. Unter den letzteren ziehen sie die Eberesch- oder Vogelbeeren (*Sorbus aucaparia* Linn.) allen anderen vor.

Sie bauen künstliche Nester, legen blass meergrüne, meist gefleckte Eier und brüten zwei- [— oder mehr- —] mal im Jahre.

[— Seebohm trennt von der Gattung *Turdus* die Gattung *Merula* ab. Er charakterisiert beide Gattungen im Catalogue of the Birds in the British Museum (l. c.) folgendermassen:

„Bei typischen Arten der Gattung *Merula* ist das Federkleid des ausgewachsenen Männchens verschieden von dem des Weibchens. Die Weibchen dieser Gattung können unglücklicherweise nicht von denen der Gattung *Turdus* unterschieden werden, und das Federkleid der Männchen ähnelt dem der Weibchen genau bis nach der zweiten Herbstmauser. Die erwachsenen Männchen sind gewöhnlich nicht gefleckt, weder obenauf, noch unterwärts. Die abweichendsten Arten dieser Gattung sind *M. nigrescens, M. fuscatra, M. gigas* und *M. gigantodes.* Diese Arten sind durch Sclater als eine Untergattung unter dem Namen *Semimerula* abgetrennt. Bei dieser Gruppe ist die Farbe des Federkleides bei beiden Geschlechtern gleich. Falls meine Ansicht über diese Frage richtig ist, so ist Sclaters Name besonders unglücklich gewählt, denn nicht allein erreichen, wie bei der Gattung *Merula,* die Männchen ein völlig ungeflecktes Gefieder im zweiten Jahre, sondern auch die Weibchen; sodass ein viel passenderer Name für die Untergattung „*Merulissima*“ sein würde. *M. mandarina* ist eine weitere abweichende Art dieser Gattung, da sich bei allen Exemplaren, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, Spuren von Flecken an Kehle und Hals fanden. In anderer Hinsicht ist dies eine sehr hoch entwickelte Drossel, da sie die Flecken der Oberseite schon bei dem ersten Federkleide der Jungen fast ganz verloren hat. *M. cardis, M. Naumanni, M. fuscata* sind auch etwas abweichend, da sie die Flecken auf den Seiten nie ganz verlieren; und bei *M. ruficollis* und *M. fuscata* werden selbst ausgewachsene Männchen mit Flecken auf den Backen gefunden. Zu derselben leicht abweichenden Gruppe gehört auch *M. atrigularis,* welche meist Spuren undeutlicher Flecke auf den Seiten zeigt. Die abweichendsten Arten von allen sind aber *M. nigriceps* und *M. Reevii,* deren Kehle schwarz gestreift ist. Ich würde diese Arten der Gattung *Turdus* zugewiesen haben, wenn es nicht schiefergraue Vögel mit braunen Weibchen, ganz ähnlich der *M. flavipes,* wären. Die Diagnose der Gattung *Merula* muss also dahin lauten, es sind Drosseln, welche keine für *Geocichla* charakteristische Flügel haben, deren Männchen sich deutlich von den Weibchen unterscheiden, ausgenommen bei einer kleinen Gruppe, deren beide Geschlechter ungeflecktes Gefieder haben.

Betreffs des Körperbaues und der Gewohnheiten weicht Gattung *Merula* nicht von Gattung *Turdus* ab.

Die geographische Verbreitung bietet hingegen einige interessante Verschiedenheiten dar. Weder die aethiopische noch die nearktische Region enthält eine einzige Art. Die neotropische Region enthält 16 Arten, die australische Region 12, die orientalische 14, dazu erreichen drei der palaearktischen Arten den Himalaya. Die westliche palaearktische Region weist 2 Arten und die östliche deren 9 auf.[1])

Die Gattung *Turdus* ist sehr eng durch Zwischenglieder mit der Gattung *Merula* verbunden, da aber beide eine grosse Zahl Arten begreifen, deren Mehrzahl wohl unterscheidbaren Charakter besitzen, so ist es angezeigt, dieselben auseinander zu halten. Bei allen Arten der Gattung *Turdus* ähnelt das Federkleid des Männchens dem des Weibchens, und Kehle, Brust und Seiten sind bei allen Altersstufen mehr oder weniger gefleckt. Der Schnabel ist mässig stark, hat ungefähr die Länge des Kopfes, ist an der Basis etwas erweitert und mit Borstenfedern besetzt. Die Bastardschwinge ragt selten über die Schwinge erster Ordnung hervor, und der Flügel ist meist verhältnismässig flach und spitz. Der Schwanz ist fast gerade und besteht stets aus zwölf Federn.

Soweit ich habe feststellen können, sind die Jungen im ersten Gefieder bei jeder Art dieser Gattung auf Rücken und Brust gefleckt; auch habe ich sie nie mit schuppenförmigem Lauf, ausgenommen bei den Jungen von einer oder zwei Arten, gefunden. Die Frühjahrsmauser scheint auf die Erneuerung einiger weniger beschädigter Federn beschränkt.

Im Sommer ernähren sich diese Vögel hauptsächlich am Erdboden, indem sie von Würmern und Insekten leben; aber im Herbst und Winter gehen sie auf Büsche und Bäume und suchen sich Früchte und Beeren. Ihre Beine und Füsse sind kräftig und meist von blasser Farbe.

Das gefleckte Federkleid verliert sich an der Oberseite bei der ersten Herbstmauser vor dem Zuge; jedoch kann man Spuren desselben auf den Flügeln von jährigen Vögeln sehen.

Diese Gattung ist durchaus nicht kosmopolitisch. Fünf Arten brüten in der paläarktischen Region, zwei von diesen entfallen auf die indo-chinesische Subregion, welche sonst bei dieser Gattung nicht vertreten ist, wie auch die indo-malayische Subregion und die ganze australische Region. Die äthiopische Region beherbergt neun Arten, die nearktische Region zehn Arten und die neotropische Region vierundzwanzig Arten.

---

[1]) Diese Zahlen haben sich durch Entdeckung zahlreicher neuer Arten — von Seebohm und Sharpe werden 82 aufgeführt — etwas geändert, namentlich ist jetzt auch die aethiopische Region durch die im Somali-Lande entdeckte *M. Ludoviciae* vertreten. *R. Bl.*

Nach dem neuesten Werke von Seebohm und Sharpe (1898) verteilen sich die jetzt bekannten 81 Arten der Gattung *Turdus* zur Zeit folgendermassen:

paläarktische Region: 5 Arten,
äthiopische „ 21 „
nearktische „ 17 „
neotropische „ 37 „

Ein Vergleich dieser geographischen Verbreitung mit demjenigen der Gattung *Merula* trägt dazu bei, das Auseinanderhalten der beiden Gattungen ratsam erscheinen zu lassen.“

Wir belassen die einheimischen der Gattung *Merula* zufallenden Arten bei der Gattung *Turdus*, von der wir also 15 Arten behandeln. —]

Die Schwarz-Drossel, Turdus merula L.

Tafel 18. Fig. 1. Altes Männchen.
Fig. 2. Altes Weibchen.
Fig. 3. Junger Vogel.
Tafel 32. Fig. 1—10. Eier.

Amsel, Schwarzamsel, gemeine, schwarze, gemeinschwarze Amsel, Kohlamsel, Amazl, Amselmerle, Merle, Merel, Merlane, Lyster. Die Weibchen und jungen Vögel: Graudrossel, Grauamsel, Stockamsel, Bergamsel, Braunmerle [—, Gälneb —]. In hiesiger Gegend: Amssel.

[— Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Tird assued.* Armenisch: *Mschaar.* Croatisch: *Kos crni, Kos, Kosovac, Kostić, Kosović, Kosovica, Crni drozá, Ćok.* Czechisch: *Kos obecny.* Dänisch: *Solsort, Sort drossel.* Englisch: *Blackbird, Black Thrush; Ouzel, Garden Ouzel, Merle, Amsel.* Estnisch: *Künni räästas.* Färisch: *Roukur, Hrókur.* Finnisch: *Mustarastas.* Französisch: *Merle noir, Merle, Mesle, Merlat, Mielle, Normelle, Miale, Merlos, Mile, Marlot, Mouillat, Merlé negro.* Gälisch: *Lon-dubh.* Griechisch: *Kotschiphos.* Grusinisch: *Schaschwi, Schoschia.* Holländisch: *Zwarte lijster, Merel, Gietling, Giebling.* Italienisch: *Merlo commune, Merla* (Weibchen), *Merlo, Merle, Merl, Merel, Merael, Miral, Merlo d' oribaga, Mèrol, Merlo negro* (Männchen), *Merli, Mierli neri, Merlott, Merlon, Merlo forestiero (var. con parti inferiori rossastre), Mièrolo, Mièrulu, Mèrula, Mierlo, Pizzi-giallo* (Männchen), *Merula* (Weibchen), *Merru, Merru di sciarru, Merru niuru, Merlu, Smerru, Meurra, Merlo da bosco, Merlo terragnolo, Merlo montagnolo, Gogca pizzoverd, Miedduru, Merru di sipala, Merra, Mierru niuru o di sciara.* Lettisch: *Lakstigalas pussbrahlis, Melnais strasds.* Luxemburgisch: *Miérel, Schwârzmiérel, Mîerzmiérel, Stackmiérel.* Maltesisch: *Malvitz isued, Malvits tal troffa.* In Madeira: *Melro pedro* (Weibchen *Melroa*), *Melro, Melra porca.* Norwegisch: *Sorttrost, Solsort.* Polnisch: *Kos, Drozd kos.* Portugiesisch: *Merol preto, Melro.* Russisch: *Czernoi Drozd.* Schwedisch: *Kolstrast, Solsvärta, Svartstare, Gråstare, Buskstare, Svarttrast, Enstare, Svartklera.* In der Schweiz, französisch: *Merle;* deutsch: *Amsel, Schwazdröstle, Amsle;* italienisch: *Merlo, Merlo d' oribaga.* Slovenisch: *Črni drozd, Črni drozeg, Črni, drozg, Kos, Kosica* (Weibchen), *Kosič, Kosovka* (Weibchen). Spanisch: *Mirlo, Merlo, Merru, Melro.* Tatarisch: *Kara-tauch.* Türkisch: *Carra tawook.* Ungarisch: *Fekete Rigó.* Wallonisch: *Mièle.* In Yarkand: *Maina;* bei Bora (ibidem): *Kasha Shachshák.*

Turdus Merula. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 170 (1758). —] — *Turdus merula.* Gmel. Linn. Syst. Ed. XII. I. 2. p. 631. n. 22. — Lath. Ind. I. p. 340. n. 50. — Retz. Faun. suec. p. 230. n. 206. — Nilsson, Orn. Suec. I. p. 179. n. 87. — *Le Merle.* Buff. Ois. III. p. 330. t. 20. — Edit. de Deuxp. VI. p. 5. t. 1. f. 1. — Id. Planch. enl. 2 (male), 555 (femelle). — Gérard. Tab. élém. I. p. 93. — *Merle noir.* Temm. Man. p. 91. — *The Black-Bird.* Lath. Syn. III. p. 43. n. 46. — Übers. v. Bechstein, III. S. 39. n. 46. u. Nachtr. S. 141. — Bewick, Brit. Birds. I. — *Merla commune.* Stor. deg. ucc. III. t. 299 et 300, t. 302 et 303 (var.). — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 376. — Dessen Taschenb. I. S. 149. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 199. — Deren Naturg. Deutschl. Heft 9. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 91. n. 97. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 103. — Koch, Baier. Zool. I. S. 172. n. 93. — Frisch, Vögel. Tafel 29. — Naumanns Vögel, alte Ausg. I. S. 143 u. 144. Taf. 31. Fig. 63 u. 64 u. Nachtr. S. 25. — [— *Turdus merula.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. III. p. 326 (1822). — *Turdus Merula.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LI und 178 (1840). — *Turdus merula.* Schlegel, Rev. crit. p. XLI (1844). — *Turdus merula.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 204 (1854—58). — *Turdus merula.* Nilsson, Skand. Faun. p. 367 (1858). — *Turdus merula.* Wright, Finl. Fogl. p. 115 (1859). — *Turdus merula.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 86 (1860). — *Turdus merula.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 59 (1865). — *Turdus Merula.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 88 (1866—71). — *Turdus merula.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 399 (1867). — *Turdus merula.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 386 (1869—74). — *Turdus merula.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 280 (1871—74). — *Turdus merula.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 91. pl. 13 (1872). — *Turdus merula.* Fallon, Ois. Belg. p. 42 (1875). — *Merula merula.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 235 (1881). — *Turdus merula.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus merula.* Reyes y Prosper, Av. España p. 52 (1886). — *Turdus merula.* Giglioli, Avif. ital. p. 92 (1886); p. 166 (1889). — *Turdus merula.* Arévalo y Baca, Av. España p. 121 (1887). — *Turdus merula.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27. p. 55 (1891). — *Turdus merula.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 267 (1900). — *Turdus merula.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 84 (1891). — *Turdus merula.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 50 (1891). — *Merula merula.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 37 (1892). — *Turdus merula.* Collett, Norg. Fuglef. p. 9 (1893—94). — *Merula merula, Merula vulgaris.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 49 (1894); IV. p. 54 (1896). — *Turdus merula var. syriacus.* Hempr. u. Ehrenb., Symb. Phys. fol. bb (1833). — *Merula maxima.* Seebohm, Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 405 (1881). — *Merula merula intermedia.* Richmond, Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. p. 585 (1895). — *Merula merula maxima.* Richmond, Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. p. 486 (1895). — *Turdus merula.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 344 (1899). — *Turdus merula.* Chernel, Magyarország madarai. p. 742 (1899). — *Merula merula.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae, Vol. II. p. 1. pl. 79 (1899). — *Turdus merula.* Dresser, Man. of palaearctic Birds. pt. I. p. 17 (1902). — *Merula merula.* Sharpe, Handlist of Birds, IV. p. 117 (1903). — *Merula merula.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 232 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vögel, p. 278. Taf. XXIV. Fig. 20, a—c (1845—1853). — Bädeker, Eier europ. Vög. Taf. 4. Fig. 8 und Taf. 75. Fig. 9 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. pl. XXV (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 335. pl. 8 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 181. pl. 50 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Männchen ganz schwarz, mit gelbem Schnabel- und Augenlidrändchen. Weibchen und junger Vogel: Schwarzbraun, mit weissgrauer Kehle und undeutlichen dunklen Flecken am Vorderhalse.

Beschreibung.

Dieser bekannte Vogel ist einer der grösseren unter seinen Gattungsverwandten. Die Weibchen sind gewöhnlich etwas grösser als die Männchen, und die Farben des Gefieders sind unter beiden Geschlechtern so verschieden, dass sie sonst von vielen, besonders von den Vogelstellern, für zwei verschiedene Arten gehalten wurden, wozu vielleicht noch der merkwürdige Umstand beigetragen haben mag, dass manche junge Männchen in der ersten Mauser ein Gewand bekommen, das dem der Weibchen sehr ähnlich sieht, während die Mehrzahl sich den alten Männchen ähnlich färbt.

Die Länge der Schwarzdrossel beträgt 23,6 bis 24,7 cm, die Flügelbreite 37,7 bis 38,3 cm; der Schwanz ist 10,6 cm lang, am Ende fast gerade, doch die Seitenfedern etwas kürzer, sodass das Ende dadurch eigentlich einen ganz flachen Bogen bildet; die ruhenden Flügel bedecken kaum die Hälfte desselben.

Der Schnabel ist 17 bis 20 mm lang, stark, dem Rücken des Oberschnabels nach sanft gebogen, die Unterkinnlade beinahe gerade; er ist im ganzen nur nach vorn sehr wenig zusammengedrückt, übrigens rundlich. Seine Farbe ist nach Alter und Geschlecht bald ganz hochgelb, bald an der Spitze braun, bald ganz dunkelbraun und nur an den Mundkanten gelb, Rachen und Zunge hochgelb, die Mundwinkel und das kahle Augenlidrändchen gelb; erstere mit grossen schwarzen Bartborsten und die Schnabelwurzel nebst den Zügeln mit untermengten schwarzen Barthärchen besetzt. Das Nasenloch ist wie bei anderen Drosseln, die Iris der ziemlich grossen Augen dunkelbraun.

Die starken Füsse sind schwärzlich, schwarzbraun oder schmutzig braun, die Zehensohlen am lichtesten; ihrer Bedeckung nach sind die Läufe meist gestiefelt, die Zehenrücken grob getäfelt, die Zehensohlen feinwarzig, und die schwarzbraunen Nägel sind nicht sehr gross und beschreiben nur einen flachen Bogen. Die Höhe des Laufs beträgt fast 3,5 cm; die Länge der Mittelzehe mit dem Nagel 3 cm; die der Hinterzehe mit der Kralle 22 mm.

Das alte Männchen ist überall einfarbig schwarz, ohne Glanz, bloss am Unterleibe etwas matter wie oben; die Füsse schwärzlich oder schwarzbraun, mit etwas lichteren Sohlen; der Schnabel und das Augenlidrändchen im Frühling einfarbig, brennend hochgelb, eine zu dem kohlschwarzen Gefieder ungemein schön abstechende Farbe, welche sich oft dem Orangegelben nähert; im Herbste ist dagegen dies Gelb matter, und die Schnabelspitze ist meistens braun.

Das Weibchen sieht dagegen ganz anders aus; es trägt in der Regel folgende Farben: Stirn, Scheitel, Hinterhals, Rücken, Schultern, überhaupt alle oberen Teile sind sehr dunkel olivenbraun, fast schwarzbraun, die Stirn und Halsseiten am lichtesten, Steiss und Schwanz am dunkelsten, am letzteren die inneren Fahnen der Federn schwarz, die äusserste Feder mit einem feinen lichtgrauen, fast verwischten Aussensäumchen. Die Flügelfedern haben auf den Aussenfahnen die Farbe des Rückens, auf den inneren sind sie matt dunkelbraun, die grossen Schwingen mit bräunlichgrauen lichteren Aussensäumchen, besonders nach dem Ende hin. Die Wangen sind dunkelbraun, mit etwas lichteren Schaftstrichen; das Kinn grauweiss; die Kehle auf grauweissem, schmutzig rostfarben gemischtem Grunde mit dunkelbraunen streifenartigen Flecken; Gurgel und Kropfgegend schmutzig lichtrostbraun, mit einem dunkelbraunen, fast runden Fleckchen an der Spitze jeder Feder, welche Farbe und Zeichnung sich auf der Oberbrust verliert und in ein tiefes (schwärzliches) Aschgrau übergeht, das den ganzen übrigen Unterleib einnimmt, an der Brust meistens aber noch mit lichteren Schaftstrichen und bräunlichen Federspitzen abwechselt; die Unterseite der Flügel ist dunkelgrau. Der Schnabel ist im Frühlinge bei alten weiblichen Vögeln nur an der Spitze braun, übrigens wie das Augenlidrändchen goldgelb, im Herbst, zumal bei jüngeren, ganz braun, zuweilen olivenbraun, nur die Kanten und Mundwinkel sowie das Augenlidrändchen dunkelgelb oder braungelb. Die Füsse sind schmutzig rötlichbraun, an den Zehensohlen gelbgrau, im Frühling auch dunkler als im Herbst. — Nach mehrmaligem Mausern verlieren sich die dunkelbraunen Flecke an der Gurgel und am Kropfe fast ganz, der übrige Unterleib wird reiner dunkel aschgrau, und der Schnabel erscheint bei solchen im Frühling beinahe ganz gelb, bloss am Rücken des Oberkiefers und an der Spitze zeigt sich etwas Braun. — Man findet auch, wiewohl sehr selten, alte Weibchen, welche beinahe so schwarz wie die Männchen sind, eine dunkelgrau gewölkte Brust, einen braungelben Schnabel und hellgelbe Augenlider haben.

Die jungen Männchen, nach dem ersten Federwechsel, sehen den alten Männchen gleich, nur am Unterleibe zeigen sich noch breite dunkelgraue Federränder, und der Schnabel ist schwärzlich, mit durchschimmerndem Gelb, welches jedoch im künftigen Frühjahr mehr zum Vorschein kommt, aber blasser als bei den alten ist. — Höchst merkwürdig bleibt indes der Umstand, dass man auch junge Männchen im Herbst fängt, welche die Farben des Weibchens tragen und diese im Freien bis zur nächsten Mauser, im Juli des kommenden Jahres, ja im Käfig ihre ganze Lebenszeit hindurch, behalten. Wahrscheinlich sind dies Vögel aus einer späten Brut; denn die Schwarzdrossel brütet in der Regel zweimal im Jahr, und, wenn ihr ein Gehecke zerstört wurde, wohl dreimal. Solche junge Männchen haben in der That ein ganz eigenes Ansehen, und sie sind es, die man unter verschiedenen Namen, als: Stockamseln, graue Amseln u. s. w. für eine besondere Art gehalten hat und hin und wieder noch hält. Um dieser Ursache willen und weil sie doch merklich von der gewöhnlichen Zeichnung der Weibchen abweichen, lasse ich hier eine genaue Beschreibung derselben folgen. — Alle oberen Teile des Körpers sind matt schwarz, die hintersten Schwingen und die grossen Flügeldeckfedern braun gekantet; das Kinn weissgrau; die Kehle schwarz, weissgrau gestreift; der übrige Unterleib matt schwarz, an der Gurgel und Oberbrust mit rostbraunen Federkanten, welche nach den Seiten zu und an der Unterbrust ins Weissgraue fallen. Die rostbraunen Federränder bilden in der Kropfgegend eine Art breiter Querbinde. Die grossen Schwingen sind weissgrau gesäumt; Schnabel und Füsse schwarzbraun; der Rachen gelb; das Augenlidrändchen braungelb. — Auch im Februar habe ich ein junges Männchen gefangen, das dem eben beschriebenen, im Herbst gefangenen, vollkommen glich, aber schon einen goldgelben, nur an der Spitze schwarzen Schnabel, orangegelben Rachen und hochgelbe Augenlider hatte. Beide unterhielt ich in einer Kammer, bei gutem Futter und hinlänglich frischer Luft und Sonne, wo sie sich im Juli mauserten und schwarz wie das alte Männchen wurden, auch bei den nachfolgenden Mausern immer schwarz blieben, nur im Herbst einen fast ganz schwarzen Schnabel bekamen, welcher aber jedesmal im Frühling schön gelb wurde.

Nun bleibt uns noch die Beschreibung der jungen Vögel vor der ersten Mauser übrig. Sie sehen im ganzen den Weibchen ähnlich, sind aber am Kopfe und Halse sehr stark mit Rostfarbe überlaufen, an den unteren Teilen mit vielen dunkelbraunen Flecken bestreut, welche eine mehr nierenförmige als runde Gestalt haben und die man an der Unterbrust sogar Querflecke oder Mondflecke nennen kann. Die Stirn ist ganz rostfarben, und die Federn auf dem Scheitel, dem Hinterhalse, dem Oberrücken, den Schultern und den meisten Flügeldeckfedern haben hell rostfarbene Schaftstriche, wodurch diese Teile sehr bunt erscheinen. Schnabel und Füsse sind rötlichgrau, die Mundwinkel und Augenlider schmutzig orangegelb. — Männchen und Weibchen sehen sich in diesem Alter so ähnlich, dass man sie äusserlich nur dann unterscheiden kann, wenn man beide gegeneinander hält, wo dann das erstere immer etwas dunkler als das letztere aussieht.

Diese Vögel mausern im Juli, und nach der Mauser sieht das Gefieder der alten weiblichen Vögel viel frischer aus als im Frühling, wo es schon etwas abgerieben und abgebleicht ist. Die männlichen alten Schwarzdrosseln haben gewöhnlich am Unterleibe mehr oder minder auffallende graue Federsäume, welche sich den Winter hindurch nach und nach abreiben, sodass sie meist erst gegen das Frühjahr im rein schwarzen Kleide erscheinen. — Die jungen Vögel von der ersten Brut mausern mit den alten, die von späterer oft erst im August und September, manche sind sogar im Oktober noch nicht rein ausgemausert. In der Gefangenschaft wird der Schnabel und das Augenlidrändchen nie so schön hochgelb, letzteres sieht sogar oft nur weissgelb aus.

Es giebt unter diesen Vögeln auch mehrere Spielarten, doch kommen sie eben nicht häufig vor. Man kennt z. B. eine ganz weisse mit weissem oder gelblichem Schnabel und

Füssen; eine perlgraue, hellgrau mit grauen oder weisslichen Füssen, weissgelbem oder weissem Schnabel, auch mit rötlichem Augenstern; eine bunte, schwarz und weiss gefleckte, welches noch die gewöhnlichste ist, die dann auch zuweilen bloss weissköpfig erscheint, und ausser einem weissen Kopfe und einzelnen Flecken an den Flügeln und anderwärts schwarz aussieht, an welcher, ausser dem Schnabel und Augenlidrändchen, wohl auch die Füsse gelb oder gelblich sind.

Ausser diesen ist mir noch eine sehr merkwürdige Spielart vorgekommen; sie war von oben her ganz wie ein gewöhnliches altes Weibchen gefärbt, auch alle unteren Teile hatten die gewöhnlichen Farben, doch dunkler, und die Federn an der Kehle, Gurgel, der Oberbrust und auf der Mitte der Unterbrust hatten an beiden Seiten auf der Kante hellweisse Längsflecke, sodass der dunkle Grund an den genannten Teilen fleckenartig hellweiss gestreift erschien. Dieser Vogel hatte ein sehr auffallendes Ansehen und schien mir weiblichen Geschlechts zu sein.

Graf Arrigoni degli Oddi hat in Italien namentlich bei jungen Vögeln Farbenvarietäten beschrieben, bei denen entweder nur der Schwanz weiss gebändert (*Merula urofasciatura*) oder ausserdem auch die Flügel weiss gebändert waren (*Merula uropterofasciatura*). Das Weiss, namentlich am Schwanze, wechselt in der Ausdehnung (ganz weiss, ein Drittel, die Hälfte oder nur ein ganz geringes Stück) und in der Nüance (weiss, schmutzig weiss, perlgrau, dunkelgrau u. s. w.). Mit späterer Vermauserung scheint dieser partielle Albinismus allmählich zu verschwinden.

Fischer-Sigwart (Zürich) berichtet im Ornithologischen Jahrbuche 1894, S. 151 über ein normal gefärbtes Amselpaar, das im Garten des Kantonspitals auf der Platte zwei Bruten erzog, die aus je zwei normal gefärbten und zwei vollständig weissen Jungen bestanden. Es scheint diesem Paare die Eigentümlichkeit beigewohnt zu haben, Albinos hervorzubringen.

Köpert beschreibt in der Ornithologischen Monatsschrift (1904, Nr. 6) eine gelblichgraue Varietät, die auch a. a. O., Tafel VII, abgebildet ist. — In derselben Zeitschrift, 1904, Nr. 1, S. 32, beschreibt Gengler eine am Flügel und Schwanze teilweise weissgefärbte weibliche Schwarzdrossel (abgebildet auf Tafel II, unten).

[— Zur Bearbeitung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen aus Deutschland, kohlschwarz mit gelbem Schnabel;

2. altes Weibchen aus Turkestan, gefärbt wie Nr. 1;

3. altes Weibchen, geschossen am 2. April bei Braunschweig, gefleckte Gurgel, bräunliche Oberbrust, Schnabel hellbräunlich;

4. altes Weibchen aus Deutschland, gesammelt am 11. April, Oberbrust rauchbraun, Schnabel braun;

5. altes Weibchen, geschossen am 24. März bei Braunschweig, Unterbrust rötlichbraun, Schnabel hellbraun;

6. altes Weibchen, gesammelt von Hartert bei Wesel 1881, gefärbt wie Nr. 3, Schnabel etwas dunkler;

7. altes Weibchen, gesammelt am 10. Dezember 1880 von G. Schrader bei Medeah in Algier, sehr wenig bräunliche Färbung an der Oberbrust, Unterleib mehr grau, Schnabel hellbräunlich;

8. Weibchen, gesammelt von Hartert (Totallänge 27 cm, Flügelweite 41 cm, Schnabel und Füsse dunkelbraun), Oberbrust bräunlich weinfarbig;

9. Weibchen, gesammelt in Deutschland am 6. April, gefärbt wie Nr. 3, nur Schnabel dunkelbraun.

Ausserdem liegt mir ein Vogel aus der Sammlung Kollibays (Neisse) vor:

10. altes Männchen, gesammelt am 17. Mai 1903 bei Castelnuovo (Süd-Dalmatien) ganz ähnlich wie Nr. 1.

Ferner hatte ich an ausgestopften Exemplaren aus der Sammlung E. F. von Homeyers:

11. sehr altes Männchen, kohlrabenschwarz mit gelbem Schnabel;

12. sehr altes Männchen vom 11. März 1870, „Füsse fleischrötlichbraun, Schnabel rötlichgelb nur an der Oberkante der Spitze bräunlich“;

13. junges Männchen vom 19. Februar 1844, Schnabel gelb, Füsse gelblich, Gefieder braunschwarz;

14. Weibchen, gefangen 14. September 1846 bei Burow, gefärbt wie Nr. 8, aber Schnabel hellgelblich;

15. Übergang vom Nestkleide zum ausgefärbten Kleide (Weibchen?).

Bei der weiten Verbreitung der Schwarzdrossel als Brutvogel durch ganz Europa mit Ausnahme der nördlichsten Teile und durch Mittelasien bis nach Kaschmir ist es begreiflich, dass sich namentlich in der Grösse im Laufe der Zeiten durch klimatische und Ernährungsverhältnisse verschiedene Abweichungen entwickelt haben. Zunächst wurde 1833 von Hemprich und Ehrenberg (Symb. Phys. fol. 66) *Turdus syriacus* für Syrien unterschieden, dann 1881 von Seebohm *maximus* für Kaschmir (Cat. Birds Brit. Mus., V, S. 405), dann *intermedius* von Richmond für Mittelasien (Proc. U. S. Am. Nat. Mus., XVIII, S. 583), endlich von Hartert 1891 *cabrerae* für die Kanaren (Nov. Zool., VIII, S. 323) und 1902 *mauritanica* für Marokko (Nov. Zool., IX, S. 299 und 300). Hartert selbst führt sämtliche als Subspecies auf in seinen oben citierten Arbeiten in den Novitates Zoologicae, Sharpe trennt sie in seiner Handlist of Birds, Vol. IV, S. 117 (1903) als selbständige Arten.

J. von Madarasz hat (Ann. Nat. Mus. Hungar. 1903, S. 559) noch eine neue Form von der Nordostküste Algiers beschrieben, *Merula algira*, von der bis jetzt nur das Männchen bekannt ist und die der *M. cabrerae* Hartert ähnlich ist.

Nach Osten hin werden die Schwarzdrosseln grösser. So sind die von Mittelasien abgetrennt als *Merula intermedia* Richmond, die von Kaschmir als *Merula maxima* Seebohm. Die östlichen Formen zeichnen sich noch dadurch aus, dass die Weibchen mehr grau erscheinen.

Seebohm und Sharpe (l. c.) geben eine sehr lehrreiche Tabelle der Grössenverhältnisse aus den verschiedenen Teilen Europas und Asiens. Die Länge des Flügels ist folgende in Millimetern:

	Männchen	Weibchen
Grossbrittanien	121,92—133,34	119,38—128,26
Frankreich	129,54	120,64—125,72
Holland	125,72	—
Helgoland	128,26—132,08	124,46—132,08
Ungarn	127,00	124,46
Italien	124,76	—
Portugal	121,92	—
Azoren	124,46—127,00	114,30
Madeira	124,46—129,54	119,38—124,46
Kanaren	121,92—129,54	—
Tunis	—	124,46
Marokko	127,00	—
Palästina	123,18—124,46	121,92
Kleinasien	123,18—124,46	124,46
Erzerum	—	124,46
Voronesch	134,62	129,54
Persien	128,26—132,08	129,54
Merula intermedia.		
Turkestan	138,42	132,08—138,42
Yarkand	133,34—139,70	135,88—140,92
Aksu	139,70	132,08
Afghanistan	130,80—134,62	125,72—127,00
Merula maxima.		
Kaschmir	147,83	149,61

Kleinschmidt spricht von einem „Lebensring“ *Turdus Vernus* (Journ. f. Ornith. 1903, S. 440 u. ff.) und unterscheidet folgende Formen:

1. Schweden: *Turdus Vernus merula* (L.) 1758.

2. Italien und Südfrankreich: *Turdus Vernus montanus* (Dresser), B. o. E., II, S. 9, 1872.

3. Sardinien: vermutlich.

4. Marokko: *Turdus Vernus mauritanus* (Hartert), Nov. Zool. 1902, S. 299, (Wanderjahre, S. 306).

5. Kanaren: *Turdus vernus cabrerae* (Hartert), Nov. Zool. 1901, S. 313 (Wanderjahre, S. 94, vergleiche auch S. 306).

6. Syrien: *Turdus Vernus syriacus* (Hempr. u. Ehrenb.), Symb. phys. 1828, noch fragliche Form = Synonym *Merula dactyloptera* Bp., C. R., XLIII, S. 412 (1855).

Wahrscheinlich gehören noch in den Formenkreis *Turdus intermedius* (Richm.), Thian-Schan, *Turdus maximus* (Seebohm), Kaschmir, vielleicht nur grössere Form, und *Turdus mandarinus* Bp. (*sinensis* Less.), China.

Nach den Autoren sollen sich die Männchen von *T. merula, T. intermedius* und *T. maximus* nur nach der Grösse unterscheiden und die Weibchen von *T. intermedius* durch eine mehr graue Färbung von unseren europäischen Schwarzdrosseln abweichen.

Das mir vorliegende Material und die Maße von Seebohm zeigen deutlich, dass ein vollständiger Übergang von unseren Schwarzdrosseln zu den centralasiatischen stattfindet. Fr. Stotzmann (Bull. Soc. Nat. Moscou, 1892, S. 402) macht aufmerksam, wie die osteuropäischen und kaukasischen Drosseln grösser sind wie die westeuropäischen. So zeigen sich vollständige Übergänge.

Mehr ins Graue gefärbte Weibchen habe ich auch in deutschen Museen gesehen; dahin gehört auch Nr. 7 meines Materials, sodass es mir nicht berechtigt erscheint, die Schwarzdrosseln in drei Arten zu spalten, wie es Seebohm und Sharpe (l. c.) thun oder fünf Arten, wie Sharpe (l. c.) es thut. Höchstens kann man von lokalen Rassen bei den östlichen und westlichen Vögeln unseren deutschen gegenüber reden, wie Hartert sie aufgeführt hat.

Merula montana Savi ist eine mehr (bei den Weibchen) rostfarbige Schwarzdrossel, die namentlich in den Maremmen von Toscana vorkommt.

Ausserdem sind noch eine Reihe von Varietäten beschrieben, so die *Merula dactyloptera* von Dresser (l. c.) mit einer Klaue am Flügel, die aber nicht aus Syrien stammt, sondern wie Graf Salvadori (Ibis 1884, S. 214) entdeckt hat, nach einer handschriftlichen Notiz des Sammlers Marquis Antinori als *Merula unguiculata* in Smyrna in Kleinasien erbeutet wurde.

E. Schmidt (Ornith. Jahrb. 1899, S. 11 ff.) schreibt von Madeira: „Eigentümlich ist an einigen Orten der allgemeine Glaube an eine vom gewöhnlichen Vogel verschiedene Art, *melroa porca* genannt. Dieselbe soll eine gelbliche Brust haben und an der Erde nisten, tote Eidechsen, Mäuse und dergleichen fressen. Darum wird sie vom Volke verabscheut und nie gegessen, während sonst den Amseln nachgestellt wird. Dies geschieht, weil man sie als schädlich für die Weinberge betrachtet und ihr Fleisch schmackhaft findet.“ E. Schmidt konnte keinen Vogel erhalten, Nest und Gelege wurde gebracht, waren aber wie bei der gewöhnlichen Schwarzdrossel.

Abgebildet sind ein altes Männchen, ein altes Weibchen und ein junger Vogel, sämtlich gesammelt im Königreich Sachsen und zur Zeit im Dresdener Museum. —]

Aufenthalt.

Die Schwarzdrossel ist fast über ganz Europa, das südlichste und nördlichste kaum ausgenommen, verbreitet; auch soll sie sich im nördlichen Asien, bis Syrien herab, finden. In allen Ländern des gemässigten Europa ist sie häufig und in Deutschland ein allgemein bekannter Vogel, obgleich nirgends herdenweise anzutreffen.

[— Das Brutgebiet erstreckt sich über ganz Europa mit Ausnahme der nördlichsten Teile, Nordafrika, Mittelasien bis Kaschmir hin östlich. —]

Alle Gegenden in den genannten Ländern, wo es Waldungen mit dichtem Gebüsch giebt, mögen sie aus Laub- oder Nadelholz bestehen oder ebenen, sumpfigen oder gebirgigen Boden haben, gewähren ihnen einen Aufenthalt; besonders lieben sie solche Laubwälder, die unter anderem viel dichtes Unterholz und hohes Dorngebüsch haben und an Flüssen liegen, oder die Dickichte, welche junge Nadelbäume in den Schwarzwäldern bilden, am liebsten, wenn sie mit Wacholderbüschen untermengt sind. Auch in sumpfigen Waldungen, wo viele Erlen und Buschweiden sind, halten sie sich gerne auf. Sie scheinen es sehr gern zu haben, wenn es in der Nähe ihres Aufenthaltes Wasser und kleine Wiesenplätze giebt, obgleich sie selten aufs Freie kommen und, wenn sie darüber müssen, ängstlich eilen. In kleinen, trockenen Feldhölzern halten sie sich daher nur selten lange auf.

Die Schwarzdrosseln sind Stand-, Strich- und Zugvögel zugleich; das erstere nämlich sind die, welche die mit Wacholdergebüsch versehenen Schwarzwälder bewohnen, denn sie ziehen nicht weg; das zweite sind die meisten alten Vögel, die in Laubhölzern gebrütet haben, weil sie, bei Mangel an Nahrung, ihren Aufenthaltsort im Winter verändern und sich dahin begeben, wo sie hinlänglich Futter finden. Sind Bäche oder warme Quellen in der Nähe, so verlassen viele auch die Laubwälder nicht, zumal die, welche in düsteren Erlenbrüchen wohnen. Viele, besonders die jungen Vögel, sind indessen wahre Zugvögel, und ihr Zug dauert von Mitte September bis Anfang November; man fängt sie in dieser Zeit am häufigsten und sieht sie Ende März zurückkehren, während die Alten schon anfangs dieses Monats an den Orten, wo sie brüten wollen, sich hören lassen. So ist es wenigstens, nach meinen selbst gemachten Erfahrungen, im nördlichen Deutschland durchgehends.

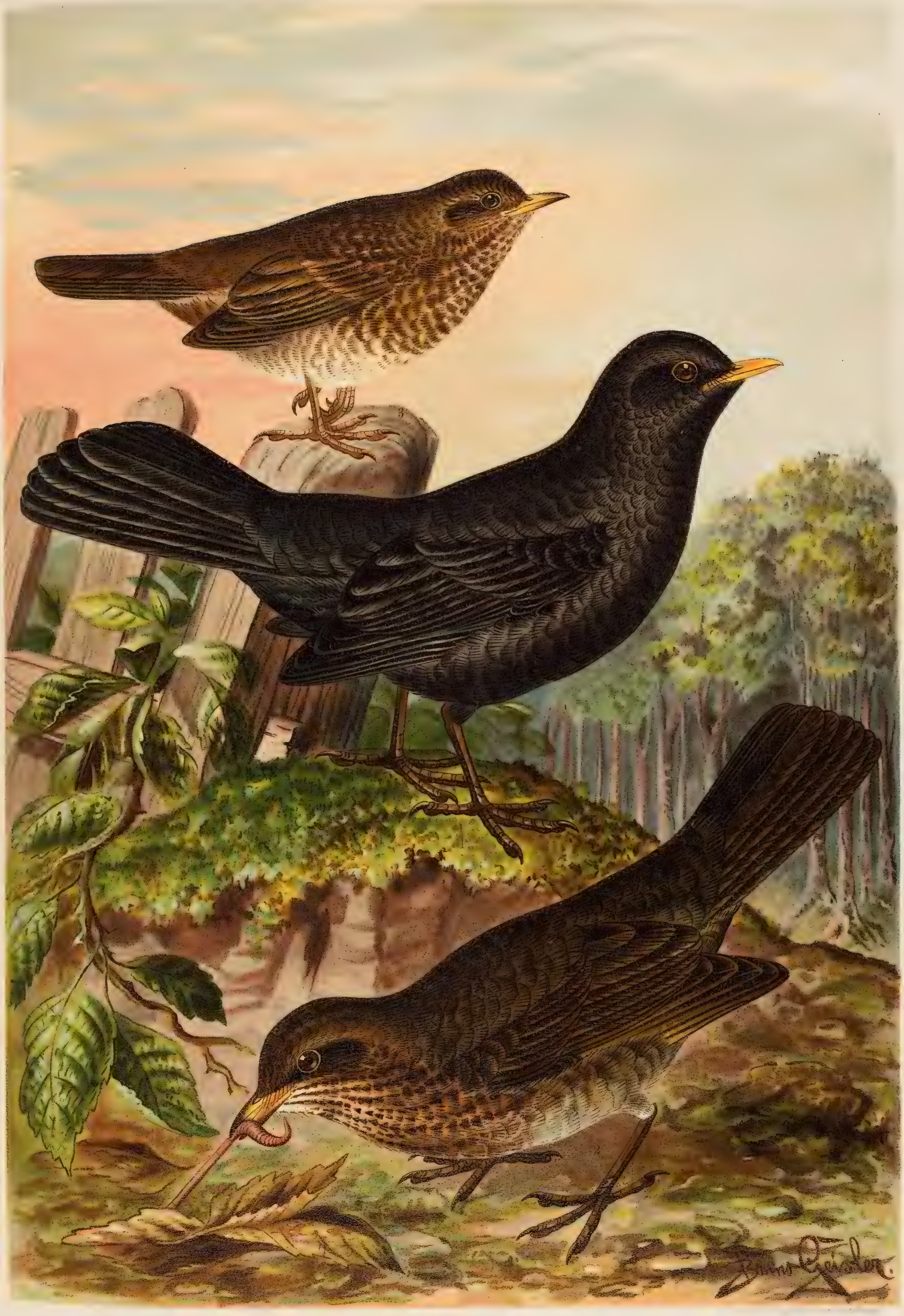
[— Im Laufe der letzten Jahrzehnte haben sich in Deutschland, namentlich in Norddeutschland, die Aufenthaltsverhältnisse der Schwarzdrossel gegen früher geändert. Die Schwarzdrossel ist immer mehr ein Bewohner der Ortschaften, der kleineren und grösseren, der Städte, ja der Grossstädte geworden. Hier wird meistens im Winter für Futtergelegenheit der Schwarzdrosseln gesorgt, und so ist im Laufe der Jahre die Schwarzdrossel jetzt bei uns in der Ebene mehr und mehr Standvogel geworden, nur die wenigsten ziehen, z. B. aus den Gärten der Stadt Braunschweig, im Winter fort; auch in Süddeutschland sind sie jetzt Gartenvögel geworden. —]

Ihre Reisen verrichten sie des Nachts. Sie wagen es nie, am Tage über das freie Feld zu fliegen, halten sich vielmehr immer im dichten Gebüsch nahe der Erde auf, und man sieht sie sehr selten auf hohen Bäumen, beinahe einzig nur dann zuweilen, wenn das Männchen singt, oder wenn sie einmal auf einen grossen Beeren- [— oder Obst- —] baum nach den Früchten fliegen. An stillen Herbstabenden hört man oft, wenn eben die Nacht anbricht, ihren freudigen Ruf, womit sie einander zur Reise aufmuntern, im Walde erschallen, obgleich sie meistens nur einzeln ziehen. Man sieht sie niemals in grossen Gesellschaften, selbst sehr selten zu dreien und vieren beisammen. Ihre Nachtruhe halten sie im dichtesten Gebüsch nahe an der Erde, zuweilen auch höher im jungen Stangenholze.

Eigenschaften.

Die Schwarzdrossel ist ein kluger, vorsichtiger und äusserst misstrauischer Vogel; immer auf ihrer Hut, entgeht nichts, was ihr gefährlich werden könnte, ihrer Aufmerksamkeit, selbst in der Nacht nicht. Mit hellgellender Stimme begleitet sie ihre schnelle Flucht und reizt dadurch auch die übrigen Waldbewohner, Vögel und Säugetiere, ein Ähnliches zu thun. In ihrem ganzen Wesen verrät sie sehr viel Munterkeit und Kraft; nur wenn sie sich unbemerkt glaubt, hüpft sie gelassen unter dem Gebüsch auf der Erde hin, seltener in den Zweigen selbst, behält dabei aber immer ihr listiges Ansehen.

Obschon sie eigentlich einen hüpfenden, dem anderer Drosseln ähnlichen Gang hat, so kommt doch bei allen auch zuweilen und bei manchen recht häufig vor, dass sie schrittweise oft weite Strecken und öfter wiederholt auf dem Erdboden hinlaufen. So sah ich einst bei einem heftigen Sturm-


Bruno Geisler

Turdus merula L. **Schwarzdrossel.**

1 altes Männchen. 2 altes Weibchen. 3 junger Vogel.

$^3/_4$ natürl. Grösse.

LIBRARY
UNIVERSITY
MA USA

winde — der ihnen auf dem Freien stets sehr zuwider ist, weil ihre Flugwerkzeuge solchem nicht wohl zu widerstehen vermögen — einen solchen Vogel auf dem ebenen Boden einer lichten, zur Zeit noch dazu entlaubten, schmalen Hecke, um so zu Fuss von einem der grösseren Gebüsche zum anderen zu gelangen, einen Raum von einigen hundert Fuss so schnell durchlaufen wie eine Lerche; ebenso später dasselbe Individuum auf dem Schnee stundenlang in meinem Obstgarten von einem Baumstamme zum anderen, beinahe immer bloss schrittweise, laufen, um das unten an den Stämmen befindliche Moos und angehäufte alte Laub, von welchem zunächst der Schnee weggetaut, nach erstarrten Insekten und namentlich Insektenpuppen zu durchsuchen. Beiläufig gingen auch diese Schwarzdrosseln (ein gepaartes Pärchen) nur erst bei heftiger Kälte und hohem Schnee an die so einladend aussehenden Beeren vom Feuerdorn (*Mespilus pyracantha*) und an die Wacholderbeeren. [— In den Gärten und Parkanlagen Husums, wo sie sich erst seit ungefähr zehn Jahren als Brutvogel stark vermehrt, und in denen auch im Winter eine Anzahl zurückbleibt, sah sie ROHWEDER oft, besonders in seinen eigenen Garten, von ihm oder seinem Jagdhunde überrascht, mit gesenktem Vorderkörper unter dem Gebüsch schnell dahinrennen; sie erinnern dann in dem Halbdunkel an eine davonlaufende Ratte. —] Dass indessen auch diese Art im Herbst sehr den reifen Weintrauben nachgeht und unter diesen, wie andere Drosseln, besonders den kleinbeerigen, mehr oder weniger gefärbten Riesslingssorten den Vorzug giebt, habe ich erst vor kurzem von einem vereinzelten, diesjährigen jungen Vogel täglich in meinem Garten beobachtet; obgleich die sonst schon anfangs September vollständig reifen dies im gegenwärtigen ungünstigen Weinjahre Ende Oktober noch nicht erreicht hatten.

Stösst ihm etwas Unerwartetes auf, so wippt er mit dem etwas ausgebreiteten Schwanze aufwärts und ruckt dazu mit den Flügeln, wobei er auch meistenteils seine Stimme hören lässt. Fliegt er von der Erde auf einen Baum, so thut er meistenteils noch einige hastige Sprünge durch die Äste desselben, ehe er weiter fliegt. — Der Flug ist, der kürzeren Flügel wegen, nicht so schnell wie der vieler anderer Drosseln, doch immer noch rasch genug, meistenteils bloss flatternd, wobei sie den Körper verschiedentlich wenden, beim Niedersetzen aber die Flügel weniger bewegen und in langen Absätzen gleichsam hinschiessen. Diese Eigenheiten des Fluges und die dunkle Farbe des Gefieders machen diese Vögel von weitem kenntlich. — Man sieht sie fast immer nur im düsteren Gebüsch, und müssen sie ja einmal eine kurze Strecke übers Freie, über eine Waldwiese oder sonstigen von Holz entblössten Platz fliegen, so sieht man es ihnen an ihrer Eile an, wie ängstlich sie dabei sind. Desto sicherer und gewandter fliegen sie durch das dichteste Gebüsch, und sie wissen sich hier meisterhaft zu schwenken. — Es sind einsame Vögel, die von der Gesellschaft ihrer eigenen Art nicht viel und von der anderer Drosseln noch weniger halten; nur unter den Singdrosseln, wenn diese im Gebüsch am Boden herumhüpfen, trifft man manchmal auch eine einzelne Schwarzdrossel an; sonst sieht man nur selten ein Pärchen nahe beisammen, obgleich sie sich das ganze Jahr hindurch eigentlich nicht trennen. Kommen zufällig in der Brutzeit zwei Männchen zusammen, so beissen und jagen sie sich oft heftig und lange herum, wobei sie von Zeit zu Zeit Strophen ihres Gesanges ausstossen und der Sieger dann diesen aus voller Kehle von einem Baume herab ertönen lässt.

Ihre Lockstimme ist ein trillerndes ssrii und ssrissrii, womit sie einander sitzend und fliegend anrufen und das dem Lockton der Rotdrossel ähnelt, aber schnarrender und tiefer klingt. Sonst rufen sie auch oft tack tack, was tief, hohl und dumpf, zuweilen fast wie tuck tuck klingt, und, wenn sie es ernstlich meinen, schnell tacktacktacktack! Sie locken durch diese Stimme, welche der der Wacholderdrossel ähnelt, aber hohler oder gedämpfter klingt, zuweilen auch ihre Kameraden, oder sie drücken damit Freude und Wohlbehagen aus; auch zeigen sie damit an, dass etwas im Anzuge sei, was ihre Sicherheit gefährden könnte. Kommt dies allmählich näher, so verwandelt sich die Stimme in ein hohes, weit schallendes Tix tix tix tix tix tix, dem sie, wenn sie nun wirklich die Flucht ergreifen, ein durchdringendes, hastiges Gaigiggiggiggi gaigiggiggiggi anhängen. Abends, wenn sie zu singen aufhören und sich ins niedere Gebüsch begeben, auch zur Tränke fliegen, rufen sie die Silbe Tix in einem weg, oft minutenlang, aus. Kommt ihnen aber die Gefahr plötzlich über den Hals, so schreien sie im Fortfliegen in einem hellgellenden Tone tacktack gaigiggiggiggi tacktack, wobei die mittleren Silben sehr schnell und hastig ausgerufen werden. Diese Stimme ist das Signal zur Flucht, das auch andere Tiere des Waldes zu verstehen scheinen, und sie sind deshalb dem Jäger, der Wild beschleichen will, recht verhasste Vögel, weil sie ihm dadurch dies oft verscheuchen. In Angst und Not, z. B. wenn sie sich gefangen haben, schirken sie laut und hell wie andere Drosseln. — Das Männchen hat einen lauten, vortrefflichen Gesang und gehört unter die vorzüglichsten Singvögel unseres Landes. Dieser Gesang hat mehrere Strophen, die sie in kurzen Intervallen aufeinander folgen lassen, worunter aber leider einige zirpende und heisere Töne mit hellpfeifenden abwechseln, aber ein lautes flötenartiges Tratü, tratätö, das man auch mit den Worten: David, Hans David vergleicht, sich besonders auszeichnet und weit hörbar ist. Sie beleben durch diesen etwas melancholischen Gesang besonders die stillen Abende des ersten Frühlings auf eine höchst angenehme Weise, singen zwar auch am Tage, besonders am frühen Morgen, doch meistens erst recht anhaltend gegen Abend, in der Dämmerung, bis es völlig Nacht geworden, in dieser aber nicht oder doch nur höchst selten. Vom März bis in den Juli singen sie ununterbrochen, am meisten an solchen Abenden, denen ein warmer oder schwüler Tag vorherging. Das Männchen sitzt gewöhnlich hoch, wenn es singt, doch sehr selten so frei wie die Singdrosseln; auch singt es zuweilen, wenn es sich von einem Baum oder Gebüsch zum anderen begibt, im Fluge. — So schön übrigens ihr Gesang im ganzen ist, so gibt es doch auch unter den Schwarzdrosseln, wie unter anderen Singvögeln, schlechte und gute, fleissige und träge Sänger. — Es gewährt einen unvergleichlichen Genuss, nach einem heiteren Frühlingstage den Abend in einem schönen Laubholzwalde zuzubringen, wo die eben eintretende nächtliche Stille nur noch von den melancholischen Gesängen der Schwarz- und Singdrossel unterbrochen wird; dies Konzert ist so anmutig, dass es manchen erfreut, der sonst nicht gewohnt ist, auf dergleichen Dinge zu achten.

Alt eingefangen, betragen sich diese Vögel anfangs wild und ungestüm, werden auch nie ganz zahm, und nicht alle Männchen singen in der Gefangenschaft laut und schön. In einem grossen Käfige, der am Boden auch Sprossen haben muss, damit der häufige und übelriechende Unrat durchfallen kann, halten sie sich gut, noch besser aber in einer luftigen und sonnigen Kammer, unter anderen Vögeln frei herumfliegend, wo sie zehn und mehr Jahre dauern. Aber sie sind hier sehr zanksüchtig, beissen oft kleinere Vögel tot, und mit einem anderen ihrer Art vertragen sie sich vollends nicht gut. Andere ihnen beigesellte Drosseln leiden sie lieber. Man unterhält sie teils zur Locke auf dem Vogelherd, teils ihres schönen, natürlichen Gesanges wegen, den man dadurch zu verschönern sucht, dass man die Jungen aus dem Neste nimmt, wenn ihnen kaum die Kiele aufgesprungen sind, sie gross füttert und ihnen Arien und andere kurze Melodien vorpfeift, die sie in einem hellen, sehr angenehmen, flötenden Tone nachpfeifen lernen, worüber sie ihren Waldgesang ganz vergessen. Solche Vögel singen das ganze Jahr, die Mauserzeit ausgenommen, und sind oft so gelehrig, dass eine einzige mehrere Arien lernt und behält; auch lernen sie sogar menschliche Worte nachsprechen. — Reinlichkeit ist ihnen besonders erspriesslich, und in einem zu engen Käfige, zumal wenn er einen bretternen Boden hat, verstossen und beschmutzen sie ihr Gefieder, mausern nicht ordentlich, haben dann ein hässliches Ansehen und halten ein so schmutziges Leben nicht lange aus. Sie baden sich gern in Wasser.

Nahrung.

Sie suchen ihr Futter wie die übrigen verwandten Arten den grössten Teil des Jahres auf dem Erdboden. Sie hüpfen deshalb unter dem Gebüsch, unter Hecken und Zäunen, weniger und selten auf freien Plätzen herum, wenden gern das abgefallene, alte, halbverfaulte Laub um und durchstöbern das Moos, das auf der Erde unter den Bäumen wächst, um hier Regenwürmer, allerlei Maden und Insektenlarven, kriechende Insekten und nackte Schnecken aufzusuchen. Sie fressen auch allerlei unter dem Moos und dürrem Laube versteckte Insektenpuppen, achten aber fliegende Insekten gar nicht, durchsuchen besonders den Boden in Dickichten, wo kein Gras wächst, die alten Stämme und ihre Umgebungen und zeigen sich seltener auf grasreichem Boden im lichten Holze. Hier stöbern sie gern in den Ameisenhaufen und verzehren die Puppen derselben mit sichtlichem Wohlbehagen. Feuchter Boden an Quellen und Waldbächen scheint ihnen vorzüglich viel Nahrung darzubieten, und sie sind besonders im Winter gern da. — Sonst fressen sie auch gern Kirschen, saure und wilde Vogel- oder Zwieselkirschen, auch veredelte Süsskirschen. Sie fliegen oft weit nach einem solchen Baume, selbst wenn sie darnach eine kleine Strecke über das Freie müssten, und besuchen ihn des Tages mehrmals. — Sie lieben auch die Beeren vom roten und schwarzen Holunder, [— Birnen, —] dann die Beeren vom Faulbaum und im Herbst vor allen die Ebereschbeeren. Nach diesen letzteren gehen sie aber ungern auf hohe und freistehende Bäume. Werden die Ebereschbeeren endlich seltener, so besuchen sie die Kreuzdornbüsche, oder, wo sie es haben können, die Wacholderbüsche, deren Beeren sie im Winter vorzüglich aufsuchen. Können sie diese nicht haben, so fressen sie notgedrungen auch die Früchte des Weissdorns, wohl gar Ligusteroder Rainweidenbeeren. Beim Besuch auf den Beerenbüschen sind sie sehr vorsichtig und entfliehen, wenn sie einen Menschen auch nur von Ferne gewahren. Im Frühjahr rühren sie keine Beeren an.

[— Gelegentlich fressen sie nach von Wacquant auch Eicheln. In der Umgegend Braunschweigs, wo viel Spargel gebaut wird, nehmen sie in der Schneezeit mit Vorliebe auch die roten Spargelbeeren als Nahrung. Nach W. Schuster findet dasselbe statt in der Umgegend von Mainz. „Diesen Umstand haben sich die Bewohner des Dorfes Gonsenheim, welche fast alle Vögel halten, zu Nutzen gemacht. Sie fangen im Winter, wenn die Amseln allesamt in die Hausgärten kommen, diese in der Weise, dass sie einen Bündel Spargelbüsche hinauslegen und oben darauf eine Reihe Leimrutenstöckchen in kreuzweiser Anordnung (damit sich die Amsel mit möglichst viel Stöckchen, besonders beim Flügelschlagen, in Berührung bringt). Die Amseln kommen dann auf die Spargelbüsche geflogen und fangen sich regelmässig. Meine Käfigamsel verdaut die Spargelbeeren ausserordentlich rasch, besonders nach der Morgenfütterung; oft fanden sich die dicken schwarzen Kerne schon nach zwei Stunden auf dem Käfigboden als ausgeworfenes Gewölle.“ Nach Köpert (Ornith. Monatsber. 1904, S. 6) ist die Schwarzdrossel zuweilen auch Fischräuberin. Es wurde beobachtet, dass sie Weissfische (*Chondrostoma nasus* L.) fing. Nach demselben Beobachter frisst sie auch Süsswasserschnecken, wie wie dies in einem wasserarmen Graben im Grossen Garten zu Dresden beobachtet wurde.

Nach einigen unanfechtbaren Beobachtungen plündern die Amseln unter Umständen auch die Nester kleiner Singvögel und rauben die kleinen nackten Jungen, doch scheint dies nur dort der Fall zu sein, wo durch überreichlichen Vogelschutz eine Überproduktion von Schwarzdrosseln in den Gärten und Parkanlagen der Städte stattgefunden hat.[1]) Weinland überraschte eine sonst sehr zahme Amsel in seinem Vogelzimmer, wie sie einen Kanariennestling aus dem Neste holte und gierig auffrass. Es sind das lokale Unarten. Derartige Schwarzdrosseln sollte man als „aus der Art geschlagene“ bekämpfen und im Interesse der kleineren Singvögel vernichten. —]

Die alt gefangenen Schwarzdrosseln sind anfangs trotzig und wollen nicht sogleich ans Futter, gewöhnen sich aber mit untermengten Beeren oder Regenwürmern doch nach und nach an das gewöhnliche Stubenfutter der Drosseln und halten sich gut dabei. Die Jungen füttert man mit in Milch eingequellter Semmel auf, und diese lernen dann bald auch alles Gemüse, das auf den Tisch kommt, auch klein geschnittenes, gekochtes Fleich fressen. Aber auch ihnen bekommt ein Futter aus Gerstengrütze, eingeweichtem Weissbrot und klein geriebenen Mohrrüben besser als jedes andere.

Fortpflanzung.

Die Schwarzdrosseln nisten in unseren Waldungen, vorzüglich da, wo diese am dichtesten sind, in Schwarz- wie in Laubwäldern, in bergigen wie in ebenen, am liebsten in solchen, wo Wasser in der Nähe ist. In Nadelwäldern suchen sie die Dickichte von jungem Stangenholz auf und bauen ihr Nest auf junge Nadelbäume, mannshoch, selten höher oder tiefer; in den Laubhölzern suchen sie die Stellen, wo das dichteste Unterholz wächst, junge Schläge und dichte Dornhecken, auch sumpfige, finstere Erlenbüsche, und bauen hier das Nest bald auf einen mit dichten Zweigen umgebenen, alten Stamm oder auf einen niedrigen alten Weidenkopf, bald in eine oben offene, weite Höhle eines alten abgebrochenen Baumes, in einen Reisholzhaufen oder in einen Haufen Scheitholz, in das dichte Dorngebüsch oder auf die dichten verworrenen Äste nahe am Schafte eines Baumes, besonders an solchen Stellen, wo früher ein starker Ast abgehauen war und Büschel junger Zweige hervorgewachsen sind; bald über Mannshöhe, bald nahe an oder auf die Erde.

[— Nach Köpert (Ornith. Monatsber. 1904, S. 6) ist die Amsel zuweilen Erdbrüter, besonders wenn im zeitigen Frühjahr die Sträucher noch unbelaubt und keine Nadelhölzer in der Nähe sind; auch besteckt sie nach demselben Gewährsmann, ähnlich wie dies bei Staren beobachtet worden ist, ihr Nest mit Pflanzen, in einem Falle mit Kohlrabistecklingen. —]

Sie sind in der Wahl des Ortes zum Neste erstaunend veränderlich, wissen es aber gewöhnlich besser zu verstecken als die Singdrosseln. Ist das Nest nicht gerade in einer Höhle eines abgebrochenen Baumes, so steht es nie so hoch, wie es diese wohl zuweilen bauen, im Gegenteil fast immer näher am Boden.

[— In England finden sich Nester nach Jourdain in alten Farmgebäuden, Kuhställen, mit Epheu bewachsenen Mauern und Heuschobern. —]

Bei guter Witterung zeigen sich die alten Schwarzdrosselpärchen schon anfangs März an ihren Brutorten, und das Männchen verkündigt dies durch seinen herrlichen Gesang; doch findet man selten vor Ende dieses Monats Eier, und der Frühling müsste ausserordentlich gut sein, wenn sie dann gar schon Junge haben sollten. [— Ein sehr frühes Brüten beobachtete F. Uffrecht (Ornith. Monatsber. 1893, S. 67) bei Neuhaldensleben. Schon im Januar war das Nest begonnen, am 17. Februar unmittelbar nach hartem Winter flogen die Jungen aus. Das Nest stand in geschützter Lage in einer Epheuwand. Nach Rohweders brieflicher Mitteilung flogen aus einem Neste in einem Husumet Garten die Jungen in diesem Frühjahr (1904) am 13. März aus. Ein Nest mit vier Eiern wurde nach Jourdain bei Mayfield, Staffordshire, England, am 15. Februar 1898 gefunden. —] Das Nest hat von innen eine bedeutende Weite, obgleich es keine sehr dicken Wände bildet, und die Höhlung ist tiefer als eine Halbkugel, auch ist der obere Rand stark einwärts gebogen. Nach dem Standorte ist es verschieden gebaut; denn in Baumhöhlen, alten Stämmen und an ähnlichen verdeckten Orten besteht es aus einem Gewebe von Erdmoos und dürren Halmen, ohne mit etwas ausgeschmiert zu sein; steht es dagegen freier, auf kleinen Bäumen oder im dichten Gebüsch, so besteht sein Äusseres aus feinen Würzelchen, Stengeln und dürrem Grase, dem nur selten etwas Moos beigemischt ist, und seine innere Fläche ist mit fetter feuchter Erde oder Schlamm (niemals mit faulem Holz) glatt ausgeschmiert. Dies letztere und seine beträchtlichere Grösse unterscheidet es vom Neste der Singdrossel.[1])

---

[1]) Näheres darüber berichtet Köpert: Beiträge zur Amselfrage (Ornith. Monatsschr. 1903). *R. Bl.*

Man findet in einem solchen Neste, dessen innere glatte Wände, wenn es ausgeschmiert ist, immer feucht sind, vier bis fünf, selten sechs, ziemlich grosse, meist etwas längliche, blass blaugrünliche, mit hell zimtfarbigen oder matt rostfarbigen, kleinen Flecken, Schmitzen und Punkten über und über bestreute Eier.[2]) Sie sind fast die grössten unter den Eiern der einheimischen Drosselarten und ähneln in dieser Hinsicht denen der Elster und des Eichelhähers; den letzteren sehen sie selbst in Farbe und Zeichnung etwas ähnlich.

[— 14 Eier unserer Sammlung, darunter drei volle Gelege, in der Nähe von Braunschweig gesammelt, zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege	30,2	21,2	13,0
	29,0	21,2	13,0
	30,6	21,1	13,0
	29,0	21,2	13,0
	29,2	21,2	13,0
Gelege	26,5	20,2	12,0
	27,5	22,0	12,5
	28,3	22,0	12,5
	27,8	22,2	12,5
	27,9	21,8	12,5
	27,5	22,0	12,5
Gelege	29,0	20,0	12,5
	19,5	15,7	9,0
	20,4	16,5	9,0

48 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 28,6×21 mm, im Maximum 32×22,5 mm bez. 28×23 mm, im Minimum 24×19 mm und 25×18 mm. Das durchschnittliche Gewicht beträgt 0,384 g.

Eier meiner Sammlung aus Braunschweig und Pommern zeigen keine Unterschiede. Ein Ei aus Griechenland zeichnet sich durch starken Glanz und auffallend grosse dunkle Fleckung am stumpfen Ende aus, während der übrige Teil des Eies sehr spärlich gefleckt ist. —]

Sie bebrüten sie fünfzehn bis sechszehn Tage lang, wobei das Männchen sein Weibchen, meist um die Mittagszeit, auf einige Stunden ablöst, und sie füttern die Jungen gemeinschaftlich mit Würmern und Insektenlarven. [— Einen ausserordentlichen Reinlichkeitssinn entwickeln die Alten bei der Pflege ihrer Jungen im Neste. Forstmeister Thiele beobachtete (Ornith. Monatsschr. 1903, S. 373), dass sie den frischen Kot der Jungen nicht bloss mit dem Schnabel aufnahmen und wegtrugen, sondern ihn sogar selbst sofort verschlangen. Persönlich habe ich mich von diesem von wenig Appetitlichkeit zeugenden Verfahren der alten Schwarzdrosseln überzeugt. — Thienemann teilt mir brieflich mit, dass bei einer von ihm beobachteten Brut die Alten mit grösster Sorgfalt jedes kleine Kalkstückchen, das von der über dem Neste befindlichen Stallwand herabfiel, entfernten und vielfach verschluckten. Auch er sah, dass das alte Männchen den abgeführten Kot der Jungen verschlang. —] Wenn sie beunruhigt werden, verlassen diese das Nest bald; sonst warten sie darin so lange, bis Flügel- und Schwanzfedern wenigstens so ausgebildet sind, dass sie notdürftig fliegen können. — Bald nachher machen die Alten zu der zweiten Brut Anstalt, denn sie brüten in der Regel zweimal [—, oft auch dreimal, —] im Jahre, bauen aber jedesmal ein neues Nest und legen dann selten mehr als vier Eier. Nur wenn sie das erste Mal die Eier einbüssen, brüten sie auch noch zweimal; hatten sie aber schon Junge und verlieren diese, so brüten sie nur noch einmal.

[— Hennicke beobachtete in einem Garten, dass ein Pärchen in einem Jahre drei Bruten hintereinander in demselben Neste gross brachte. —]

Auch ausser der Brutzeit halten sich Männchen und Weibchen zusammen, und man darf da, wo man das eine findet, gewöhnlich nicht lange nach dem anderen suchen. So trennen sie sich, ob es gleich manchmal den Anschein haben möchte, eigentlich das ganze Jahr nicht voneinander.

Feinde.

Von Raubvögeln werden sie, weil sie immer im düsteren Gebüsch versteckt leben und nur wenig aufs Freie kommen, sehr selten gefangen; desto mehr Zerstörer findet dagegen ihre Brut an den kleineren Raubtieren des Waldes, Mardern, Iltissen, Wieseln, Katzen, an den Krähenarten, besonders dem Eichelhäher, und selbst Schlangen sah man mit Verschlingen der nackten Jungen beschäftigt. [— Nach Baldamus und Rey legt das Kuckucks-Weibchen bisweilen seine Eier auch in die Schwarzdrosselnester. —] Die Nachstellungen der vielen Feinde, welche im dunklen Gebüsch den Jungen nachschleichen, machen es begreiflich, dass diese Vögel [— im Freien —] sich nicht stärker vermehren. [— In den Städten findet zur Zeit, wohl mit veranlasst durch den Vogelschutz, eine ganz ausserordentlich grosse Vermehrung der Schwarzdrosseln statt. —]

Sie ernähren Schmarotzerinsekten. Ausser *Taenia angulata* Rud. und *Ascaris ensicaudata* Rud. wohnen in ihren Eingeweiden auch noch *Echinorhynchus cylindraceus* Schrank, [— sowie nach von Linstow *Trichosoma exile* Dujardin, *Echinorhynchus transversus* Rud., *Echinorhynchus pyriformis* Bremser, *Distomum macrourum* Rud., *Taenia undulata* Rud., *Spiroptera Turdi* von Linstow, *Filaria spec.?* Slater, *Echinorhynchus plicatus* von Linstow, *Filaria spec.?* Rivolta und del Prato, *Taenia constricta* Malin und *Taenia spinosissima* von Linstow. Im Gefieder schmarotzt *Docophorus merulae* Denny und *Nirmus merulensis* Denny. —]

Jagd.

Wer Schwarzdrosseln anschleichen und schiessen will, muss sehr behutsam zu Werke gehen, denn sie sind ausserordentlich scheu und listig; kaum gelingt es anders, als auf dem Anstande. Wenn Treibjagden im Walde gemacht werden, fliehen sie bald vor den Treibern her und passieren die Schützenlinie sehr früh, mit den Füchsen; die Furcht treibt sie immer vorwärts, und selten wagt es eine, rückwärts über die Treiber hinweg zu fliegen.

Zu fangen sind sie auf mancherlei Art, doch sind sie unter allen Drosseln die schlausten und gehen mit vieler Überlegung an die dabei angebrachten Lockspeisen. Auf dem Vogelherde fängt man sie ohne einen Lockvogel ihrer Art nicht oft und auch dann stets einzeln. Kommen ja einmal zwei an den Herd, so fallen sie selten zugleich ein. Sie kommen immer herangeschlichen, und ein Strauchherd, der nicht recht im Gebüsch liegt, wird selten von ihnen besucht. — In den Dohnenstiegen fängt man selten alte Vögel, wenn man nicht besondere Vorkehrungen trifft. Sie setzen sich nicht in den Bügel, sondern schnappen nach dem Beerenbüschel, indem sie unter der Dohne wegfliegen, und es gelingt ihnen so nicht selten, den ganzen Büschel herabzureissen, den sie nun unten gemächlich verzehren. So beeren sie oft mehrere nebeneinander aus und kommen öfters mehrere Tage nacheinander wieder, um sich hier auf diese Art satt zu fressen. Weil dies nun meistenteils in solchen Gängen geschieht, die durch recht düsteres Gebüsch führen, denn an die zu frei stehenden Dohnen gehen sie fast nie, so darf man nur an solchen Lieblingsorten der Schwarzdrosseln die Dohnen unten, wo die Beeren hängen, mit noch zwei Schlingen versehen, und man wird sie hierin immer fangen. Die weniger schlauen Jungen fangen sich leichter als die Alten. — Im Winter macht sie der Hunger dreister, und man fängt sie dann leichter, sogar in Klappfallen, wenn Beeren eingestreut werden. Da wo sie trinken und sich zu baden pflegen, kann man sie ebenfalls in Schlingen fangen, sie kommen aber erst in der Dämmerung zum Wasser, wo sie auch auf den Tränkherden gefangen werden; aber auch hier hat man Ursache, ihre ausserordentliche Vorsicht zu bewundern. In Sprenkeln mit vorgehängten Beeren fängt man sie selten. Am leichtesten werden sie noch in Laufdohnen, am Boden unter dem Gesträuch, gefangen.

---

[1]) Hier bei Braunschweig habe ich die Schwarzdrosselnester häufig nicht mit Erde oder Schlamm ausgeschmiert gefunden, sondern meistens nur mit dürrem, feinem Grase ausgelegt. Rohweder bestätigt mir brieflich die Angaben Naumanns. *R. Bl.*

[2]) Jourdain (in litt.) fand fahl blaue, kaum gezeichnete Eier, die aber ziemlich rauhschalig waren. *R. Bl.*

Nutzen.

Ihr Fleisch ist eine vortreffliche Speise, weswegen sie schon im alten Rom in grossen Vogelhäusern künstlich gemästet wurden. In Gegenden, wo sie nicht zu einzelnen Stücken verkauft werden, rechnet man ihrer Grösse wegen nur zwei Stück auf eine Kluppe.

Sie vertilgen eine grosse Menge Larven schädlicher Waldinsekten, nackte Schnecken und dergleichen, pflanzen durch das Herumschleppen der Kerne beerentragende Holzarten fort und vergnügen durch ihren herrlichen Gesang, indem sie dadurch teils die Wälder auf die angenehmste Weise beleben, teils den einzelnen Besitzer eines solchen Stubenvogels erfreuen. Eine schön pfeifende Schwarzdrossel im Käfig vor dem Fenster erfreut in Städten oft eine ganze Strasse mit ihrem lauten Gesange.

Schaden.

Dem aufmerksamen Jäger sind dies höchst ärgerliche und verhasste Vögel; bald ist es der Unfug, den sie ihm im Dohnenstege anrichten, bald ihr fataler hellgellender Warnungsruf, womit sie ihn dem Wilde, auch anderem Geflügel, das er eben beschleichen will, verraten, auch dies dadurch auf seinen Feind aufmerksam machen und zur Flucht reizen. Dies muss ihn gegen sie einnehmen, obwohl es sich auch zuweilen fügt, dass sie ihm dadurch Raubtiere, Raubvögel, auch wohl Wildpret, das er ohne sie vielleicht nicht bemerkt hätte, anzeigen. Schleicht man im Gebüsche, um etwas zu schiessen, und stösst unvermutet auf eine Schwarzdrossel, so entflieht sie meistenteils mit hellgellendem, einem Hohngelächter ähnlichem, Geschrei vorwärts hin, erschreckt dadurch auch den ruhigsten Vogel und setzt alles in Alarm. — Sie besuchen auch die Kirsch- [— und Birn- —] bäume der reifen Früchte wegen, die sie gern fressen, und tragen dazu bei, die schädliche Mistelpflanze weiter zu pflanzen; doch fressen sie diese Beeren nur, wenn sie keine anderen mehr haben.

[— Grossen Schaden richten sie in Erdbeerplantagen und Weinbergen an und sind daher von den Gartenbesitzern dort nicht gern gesehen. —]

Beobachtung. Von der Schlauheit dieser Vögel führe ich hier noch folgendes Beispiel an, das zugleich beweisen wird, dass die Schwarzdrosseln nicht überall im nördlichen Deutschland Standvögel sind. In meinem Wäldchen nistet alle Jahre ein Pärchen, von welchem die ausgeheckten Jungen schon Ende August, die Alten aber erst Mitte September verschwinden. Mein wohleingerichteter Dohnenstieg, der etwa acht Tage vor Michaelis aufgestellt wird, liefert daher anfangs keine Schwarzdrossel; erst wenn der Zug anhebt, mit Anfang Oktober, fangen sich einzelne, wahrscheinlich fern herkommende Strichvögel, worunter auch alte; denn dass keine von den im Sommer hier gewesenen unter diesen war, beweist der Umstand, dass gewöhnlich ein Paar alte Schwarzdrosseln etwa um Weihnachten wieder kommt, hier überwintert und durch sein Benehmen, indem es alle Schliche kennt, und durch die Vollkommenheit des Gesanges des Männchens zu erkennen giebt, dass es das meinige oder dasjenige Pärchen ist, das schon oft in meinem Walde gebrütet hatte. — Wie sehr muss man aber hier über ihre Klugheit, mit der sie allen Nachstellungen auszuweichen wissen, erstaunen! Auch der Hunger im Winter ist nicht im stande, sie zu bewegen, die Beeren in meinen Dohnen zu versuchen, und selbst den Schlingen bei den Tränkeplätzen, wo ich viele andere Vögel, auch Schwarzdrosseln, fange, wissen diese alten Schlauköpfe zu entgehen. — So hielt sich ein altes Pärchen wohl sechs und mehrere Jahre, ehe es (doch nicht durch meine Schuld) verunglückte; sein Platz blieb im folgenden Frühjahr unbesetzt, denn das später im April sich zeigende Pärchen, das sicher ein fremdes, hier nicht ausgebrütetes sein mochte, ging, ohne hier zu brüten, weiter. Erst nach einigen Jahren siedelte sich ein neues an, und es ging wie beim ersten. Diesen Fall habe ich nun schon ein paarmal erlebt. *Naum.*

Die Ring-Drossel, Turdus torquatus (L.).

Tafel 19.
Fig. 1. Altes Männchen.
Fig. 2. Altes Weibchen.
Fig. 3. Junger Vogel.
Fig. 4. Männchen der südlichen Form
(*Turdus torquatus alpestris* (Brehm)).
Tafel 32. Fig. 11—13. Eier.

Schilddrossel, Ross- und Schneedrossel, Ringtrost, Ringamsel, Dianenamsel, Erd- und Strauchamsel, Wald- oder Bergamsel, Stockamsel, Meer- oder Seeamsel, Kureramsel, Singmerle, Krammetsmerle, Stockziemer, Stabziemer, Offizierkragen; hier zu Lande: Schildamsel. [— Ringelamsel.

Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Tagtaga.* Croatisch: *Kos grivasti.* Czechisch: *Kos turecký.* Dänisch: *Ringdrossel, Maanedrossel, Skjolddrossel.* Englisch: *Ring-Ouzel, Tor-Ouzel, Rock-Starling, Rock-Ouzel, Ring-Thrush, Mountain* und *Michaelmas Blackbird.* Finnisch: *Kaulusrastas, Sepel-rastas.* Französisch: *Le collarin, Gricaz collaretaz, Merlé dei Mountagno, Merle à plastron, Grive genevrière de Maurienne, Merle des montagnes, Merle collaret.* Gälisch: *Dubh chraige.* Holländisch: *Beflijster, Dominé, Kringlijster, Kraagmerel, Bergmerel, Ringmerel, Kranslijster.* Italienisch: *Merlo col petto bianco, Merru a pettu jancu, Merlo col collare, Merla torquata, Tordo col collare, Griva savojarda, Cia-ciacch, Coua neira, Ciàciàra, Ciacch-ciacch, Merl ciapà, Merlo de montagna, Mèral d' mountagna, Viscardin, Merlo dal stomegh bianc, Merlo, Viscardon, Merlo del colàr, Gardena, Tourdèra möura, Mérol marên, Merel marèn, Viscarda negra, Merlo de la fassa, Merlo co la colàna, Gardèna negra, Colaina, Mierli de golàine, Collobich, Collarina, Gardéna dal collarin, Merlou piec blanc, Merlo franco, Merlo turco, Tordo di montagna, Merlo marino, Mièrolo a piastra, Merru pettu jancu, Turdu carbunaru, Merru varvariscu, Meurru, Griva magnina, Ciach-ciach, Merla montana, Margon, Merla du cullarit, Merl de stornich bianch, Merlo dal colaro, Tordol, Tordo dalla collaina, Tordo dalla collana, Tordo fassan, Merlo de la piastra, Merlo forestiere, Merru a collana, Marvizzu o Turdu di passa, Meurru a cannacca, Merula giajulada.* Lappisch: *Cappis-rastis.* Lettisch: *Rinku strasds.* Luxemburgisch: *Krachmiérel, Rheinmiérel.* Maltesisch: *Malvitz tal sidra baida.* Norwegisch: *Ringtrost.* Polnisch: *Drozd obrozny.* Portugiesisch: *Merola de peito branco.* Russisch: *Drozd bielozobyi.* Schwedisch: *Ringtrast.* In der Schweiz, französisch: *Merle à collier, Merle à plastron, Grive à cou blanc;* deutsch: *Bergamsel, Ringamsel, Schildamsel, Schilddröstle;* italienisch: *Merlo de montagna.* Slovenisch: *Homotar, Komatar, Komatni drozeg.* Spanisch: *Capiblanco, Chirlo, Tordancha, Mirlo depeto blanco, Mirlo depit blanch.* Ungarisch: *Örvös Rigó.* Wallonisch: *Blanc collet.*

Turdus torquatus. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 170 (1758). —] — *Turdus torquatus.* Gmel. Linn. syst. I. 2. p. 832. n. 23. — Lath. Ind. I. p. 343. n. 56. — Retz. Faun. suec. p. 230. n. 207. — Nilsson, Orn. suec. I. p. 181. n. 87. — *Le merle à plastron blanc.* Buff. Ois. III. p. 340. t. 31. — Edit. de Deuxp. VI. p. 16. t. 1. f. 4. — Id. Planch. enl. 516 (Le Male). 182 (le jeune). — *Merle à plastron* Temm. Man. p. 90. — Gérard. Tab. élém. I. p. 102. — *Ring-Ouzel.* Lath. Syn. III. p. 46. n. 49. — Übers. v. Bechstein, III. S. 43. n. 49. u. Nachtr. S. 141. — *Merla torquata.* Stor. deg. ucc. III. t. 304. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 369. — Dessen orn. Taschenb. I. S. 148. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 198. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 91. n. 96. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 102. — Koch, Baier. Zool. I. S. 173. n. 94. — Frisch, Vögel. Taf. 30. — Naumanns Vög. alte Ausg. I. S. 146. Taf. 32. Fig. 65. — [— *Turdus torquatus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 318 (1822). — *Turdus torquatus.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LI u. 177 (1840). — *Turdus torquatus.* Schlegel, Rev. crit. p. XLI (1844). — *Turdus torquatus.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 206 (1854—58). — *Turdus torquatus.* Nilsson, Skand. Faun. p. 363 (1858). — *Turdus torquatus.* Wright, Finl. Fogl. p. 113 (1859). — *Turdus torquatus.* Fontaine, Faun. Luxemb. Ois. p. 58 (1865). — *Turdus torquatus.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 90 (1866—71). — *Turdus torquatus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 401 (1867). — *Turdus torquatus.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 386 (1869—74). — *Turdus torquatus.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 280 (1871—74). — *Turdus torquatus.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 113. pl. 14 und 15 (1872). — *Turdus torquatus.* Fallon, Ois. Belg. p. 41 (1875). — *Merula torquata.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 246 (1881). — *Merula torquata.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus torquatus.* Reyes y Prosper, Av. España p. 53 (1886). — *Merula torquata.* Giglioli, Avif. ital. p. 94 (1886); p. 170 (1889). — *Turdus torquatus.* Arévalo y Baca, Av. España p. 122 (1887). — *Turdus torquatus.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27. p. 34 (1891). — *Turdus torquatus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 83 (1891). — *Merula torquata.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 37 (1892). — *Turdus torquatus.* Collett, Norg. Fuglef. p. 9 (1893—94). — *Turdus torquatus.* Fatio, Ois. Suisse. I. p. 336 (1899). — *Turdus torquatus.* Chernel, Magyarország madarai p. 741 (1899). — *Merula torquata.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae, Vol. II. p. 27. pl. 83 und 84 (1899). — *Turdus torquatus.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 2661 (1891). — *Turdus torquatus.* Dresser, Manual of palaearctic Birds. pt. I. p. 19 (1902). — *Turdus torquatus.* Sharpe, Handlist of Birds IV. p. 140 (1903). — *Merula torquata.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 236 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 277. Taf. XXIV. Fig. 17, a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 4. Fig. 7. u. Taf. 75. Fig. 8 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. p. 93. pl. XXV. fig. 3, 4 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 243. pl. 8 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 181. pl. 50 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Der ganze Vogel matt schwarz mit weissgrauen Federrändern; an der Oberbrust ein grosser halbmondförmiger, weisser oder weisslicher Fleck.

Beschreibung.

Die Ringdrossel ist unter ihren einheimischen Gattungsverwandten eine der grösseren, denn sie übertrifft hierin die Schwarzdrossel noch und kommt der Wachholderdrossel gleich. Ihr matt schwarzes, weissgrau geschupptes Gefieder, mit dem weissen Ringkragen am Vorderhalse, macht sie vor allen anderen kenntlich.

Sie ist 26 bis 27,7 cm lang und 42 bis 42,5 cm breit. Der fast gerade Schwanz misst 11,2 cm, und die an den Leib geschmiegten Flügel bedecken ihn mit ihren Spitzen zur Hälfte.

Der starke Schnabel ist etwas gestreckt, nach vorn merklich zusammengedrückt, 1,8 cm lang, meist durchgängig hornschwarz, mit gelbem Rachen und Mundwinkeln; doch bei alten Vögeln auch an der Wurzel der Unterkinnlade gelb, was sich beim Männchen im Frühjahr zum Teil auch auf den Oberkiefer verbreitet, sodass an diesem oft nur noch der Rücken und die Spitze des Schnabels braunschwarz bleibt. Das ovale Nasenloch ist ansehnlich gross; der Stern in dem ziemlich grossen Auge dunkelbraun, das Innere des Augenlides schwarzbraun, im Frühlinge in Gestalt eines feinen Rändchens gelb. An den Zügeln und an der unteren Schnabelwurzel sieht man viele schwarze Härchen, und stärkere borstenartige stehen über dem Mundwinkel.

Die ziemlich starken Füsse haben an den Läufen einen meist gestiefelten oder wenig eingeschnittenen Überzug und grosse, flach gebogene, zusammengedrückte Nägel. Bei alten Vögeln im Frühjahr sind sie durchaus braunschwarz, im Herbste und bei jüngeren nur schwarzbraun, bei letzteren an den Sohlen meist schmutzig gelblich; die Krallen immer braunschwarz. Der Lauf ist 33 mm hoch, die Mittelzehe 29 mm und die Hinterzehe mit der ansehnlich grossen Kralle fast 24 mm lang.

Das Gefieder dieses Vogels hat, bis auf einen grossen halbmond- oder nierenförmigen, schmutzigweissen Fleck, welcher den unteren Vorderhals wie ein Ringkragen ziert, nur eine Grundfarbe, ein russiges, mattes Braunschwarz, das am Kopfe, Halse und an der Brust am dunkelsten, an den Schwungfedern, besonders an den Enden der grösseren, aber am lichtesten ist. Dazu haben alle Federn, nur etwa die an den Zügeln und am vorderen Teile der Wangen ausgenommen, lichte Säume, welche am Oberkopfe, Halse und Rücken sehr schmal und bräunlichgrau, an den Schultern und allen unteren Teilen, ingleichen an den Flügeln breiter und hell weissgrau sind. Die Aussenfahne der grossen Flügeldeckfedern und der hinteren Schwingen ist, ausser den Säumen, auch noch grau überlaufen, die Schwanzfedern aber fast einfarbig russschwarz, nur die äussere mit einem feinen weissgrauen Säumchen. Von der unteren Seite ist der Schwanz dunkelgrau, die Schwingen heller und die unteren Flügeldeckfedern weissgrau, braungrau gemischt.

Je jünger diese Vögel sind, je breiter sind die lichten Federsäume und desto undeutlicher und schmutziger der Ringkragen. Sehr alte Männchen sehen daher viel schwärzer aus als das beschriebene, weil die Federsäume an dem kleineren Gefieder durchaus schmäler sind und an manchen Stellen, z. B. am Kopfe und Halse, durch das Abreiben ganz verschwinden, im Frühjahr sind sie daher immer einfarbiger als im Herbst gleich nach der Mauser, wo das Gefieder am vollständigsten ist. Solche alte Männchen haben denn auch einen fast rein weissen Ringkragen.

Die Weibchen unterscheiden sich von den Männchen durch eine lichtere Grundfarbe, breitere Federsäume und durch ein schmäleres Halsband, das gewöhnlich sehr schmutzig grauweiss und bräunlich gewölkt erscheint. Die jüngeren Weibchen haben am Oberkopfe und dem Hinterhalse so breite olivengraue Federsäume, dass sie fast die Grundfarbe verdecken; auch noch am Rücken und Steiss sind die Ränder der Federn von dieser Farbe, doch nicht so breit; an der Kehle, Gurgel und am ganzen übrigen Unterleibe ist die Grundfarbe schwärzer, die Federsäume breit und graulichweiss, sodass sie am Kinn und dem Anfang der Kehle weisse Flecke bilden; das Halsband wird durch die schmutzigbraunen Mondflecke am Ende jeder Feder noch unscheinbarer; auch ist die licht braungraue Farbe auf den äusseren Fahnen der Schwung- und Schwanzfedern vorherrschender. In einiger Entfernung gesehen, erscheinen solche Individuen ganz rauchfahl, und der Ringkragen sticht kaum aus dem düsteren Falb etwas lichter hervor.

Die Jungen vor der ersten Mauser beschreibt man noch lichter, oben schmutzig olivengrün und mit beim Männchen nur undeutlichem, beim Weibchen fast gar nicht sichtbarem Halsbande. Ich habe sie nie selbst gesehen, würde aber vermuten, dass sie auf den oberen Teilen wie die jungen Schwarzdrosseln und andere naheverwandte Arten lichte Flecke an den Federschäften haben müssten. — Vielleicht hat noch kein Naturforscher einen solchen jungen Vogel in seinem ersten Kleide gesehen; wenigstens scheint dies aus den wenigen davon vorhandenen Beschreibungen nicht hervorzugehen.

[— Hierzu schreibt Naumann in den Nachträgen im VI. Teile 1833: —]

Durch die Güte Glogers erhielt ich so viel an den Brutorten geschossene Ringdrosseln, dass ich jene Beschreibung mit Folgendem ergänzen kann:

Am Sommerkleid ist das Gefieder sehr abgeschabt und die Farben verschossen, von oben alles ein russiges tiefes Braun, die ganz fahl gewordenen Flügelfedern haben greise Kanten bekommen, und bei den meisten sind am Unterkörper auch die grauweissen Federränder fast verschwunden, weil sie sich grösstenteils abgerieben haben, obwohl bei vielen, besonders jüngeren Vögeln an der Unterbrust, dem Bauche und den Unterschwanzdeckfedern ausser den weissen Federsäumen auch noch dergleichen grosse Schaftflecke vorhanden sind, die sich nun eben, weil die Federn an Umfang abgenommen, erst recht zeigen. Der Ringkragen ist weisser geworden, am meisten jedoch am Männchen, und es giebt auch Stücke, besonders Weibchen, an welchen die Kehle, noch mehr aber die Gurgel, stark weiss gefleckt oder gestreift ist, was sich ganz sonderbar ausnimmt.

Schöner sehen diese Vögel immer aus, wenn man sie von ferne sieht, denn in der Hand bemerkt man erst jene Verschlechterung des Gefieders recht. Das Weisse des Ringkragens ist immer Zeichen eines höheren Alters, und bei einem mehrjährigen Weibchen ist es stets weisser als bei einem einjährigen Männchen; überhaupt findet bei einjährigen Vögeln kaum ein äusserlicher Geschlechtsunterschied statt.

Mir ist bis jetzt keine Beschreibung des jungen Vogels vor der ersten Mauser bekannt; hier ist sie: Er ist seinen Eltern so unähnlich, dass man in ihm die Art nicht erraten würde. Von einem Ringkragen ist hier nicht die entfernteste Spur. Oberkopf, Wangen, Hinterhals und der ganze Rücken nebst den Schultern sind tief braun, die Federränder etwas lichter, ins Olivenbraune ziehend, die Schäfte am Nacken, Oberrücken und den Schultern weisslich rostgelb, an letzteren beiden in haferkornähnliche Schaftflecke ausartend; auch an den ähnlich gefärbten Flügeldeckfedern sind solche Flecke; Kehle und Gurgel licht rostgelb, an den Seiten mit runden braunschwarzen Flecken und an den Seiten auch noch mit schwarzen Monden besetzt; die Brust weisslich rostgelb, unterwärts lichter, aber durchaus mit braunschwarzen, runden, mond- und pfeilförmigen Flecken dicht besetzt, die am Bauche und den Schenkeln fast zu Wellen werden; die Unterschwanzdeckfedern schwarz, mit rostgelblich weissen Schaftflecken; die hinteren Schwingen auf den Aussenfahnen olivenbraun, mit rostgelben Säumen, sonst braunschwarz wie der Schwanz, welcher olivenbraun ist und an der äusseren Feder ein weissliches Säumchen hat; die Unterflügeldeckfedern matt rostgelb, schwarzgrau gefleckt; die Füsse lichtbraun, mit gelben Sohlen; der Schnabel braunschwarz, an den Mundwinkeln rostgelb. Zwischen beiden Geschlechtern ist in diesem Kleide kein Unterschied sichtbar.

Noch früher, im Neste, wenn die Federn erst hervorgebrochen, sehen die Jungen von oben her noch dunkler aus, weshalb die Schaftflecken, die gelblicher sind, noch mehr abstechen; das Rostgelb der Kehle und Gurgel ist auch schöner, aber die schwarzen Flecke des Unterkörpers haben eine weniger bestimmte Form als nachher beim ausgewachsenen Gefieder. Der Rachen und die dicken Mundwinkel sind rotgelb, der Schnabel graubraun, ebenso die Augensterne, die Füsse schmutzig fleischfarben. Noch früher, ehe die Federn hervorbrechen, sind sie blind, fast nackt und nur hin und wieder spärlich mit graugelben zottigen Dunen besetzt.

Die Mauser beginnt an den äussersten Seitenfedern des Halsringes, von dem, wie gesagt, keine Spur vorhanden ist, solange der Vogel das Jugendkleid noch rein trägt; dann kommt die Reihe an die Brust-, Seiten- und Rückenfedern, zuletzt aber an die mitten auf der Stelle des künftigen Ringkragens stehenden und an die des übrigen Unterleibes. — Von den alten Männchen mausern die ältesten zuerst, alle aber früher als die Weibchen (an denen man bis Ende Juni noch keine Spur des Federwechsels bemerkt), und man findet zuweilen schon in der Mitte des Juli Männchen, welche die Mauser zur Hälfte oder fast ganz überstanden haben, ob sie dann gleich oft noch nackte und blinde Junge zu füttern haben.

[— 1860 schreibt Naumann dazu noch, nachdem er auf Tafel 361, Fig. 3, ein junges Männchen im Nestkleide abgebildet hat, folgendes: —] Die soweit erwachsenen jungen Drosseln dieser Art entfernen sich, so lange sie dies Kleid tragen, nie weit vom Geburtsorte und tragen es auch so vollständig, wie es das abgebildete Individuum zeigt, nur sehr kurze Zeit, nur einige Wochen; dann bringt die erste Mauser gegen den Herbst ihnen allmählich schon ein anderes, dem bloss dieselben Flügel- und Schwanzfedern verbleiben, aber das ganze kleine Gefieder durch ein neues, anders aussehendes ersetzt wird, das sich zuerst in einzelnen Federn am Oberkörper und den Hals- und Brustseiten zeigt, aber gegen Anfang September an allen Teilen sich vollständig erneuert und das Nestkleid verdrängt hat.

Es kommen, wiewohl selten, einige Spielarten unter diesen Vögeln vor; so findet man eine ganz weisse und eine weissgefleckte Ringdrossel beschrieben; doch die grosse Ringdrossel, welche die Grösse der Misteldrossel und keinen Ringkragen haben, übrigens weiss gefleckt sein soll, scheint nur in den Schriften, nicht aber in der Natur zu existieren.

[— Zur Vergleichung stand mir folgendes Material aus der Sammlung E. F. von Homeyers zur Verfügung:

1. Altes Männchen vom Frühjahr 1879, aus Helgoland, sehr schön ausgefärbt, reine weisse Binde über den Unterhals, sonst einfarbig braunschwarz, nur Bauch, untere Schwanzdeckfedern und Flügelfedern mit schmalen weisslichgrauen Säumen, Schnabel hell;

2. altes Männchen vom Frühjahr 1879, aus Helgoland, ebenso gefärbt wie Nr. 1, Schnabel hell;

3. altes Männchen, erlegt am 15. April, ebenso gefärbt wie Nr. 1 und 2, aber an der weissen Halsbinde namentlich nach oben vereinzelte braune Schaftstrichelchen, Schnabel hell;

4. altes Männchen, erlegt am 4. Mai, wie Nr. 3, Schnabel hell;

5. Männchen, gesammelt am 17. Oktober 1883 von Hartert bei Wesel (Totallänge 26,5 cm, Flugweite 44 cm, im Magen Beeren von *Sorbus aucuparia*), weisse Halsbinde leicht rauchbräunlich angeflogen. Hinter beiden Augen und im Nacken vereinzelte rein weisse Federn (partieller Albinismus) unregelmässig verteilt, untere Schwanzdeckfedern mit deutlichen, sehr schmalen, weisslichen Längsflecken, beziehungsweise weissen Federspulen, Schnabel dunkel;

6. Männchen (*Turdus torquatus alpestris*), geschossen am 5. April 1857 bei Meiningen, rein weisse Halsbinde, sehr breite weissliche Endsäume an der Unterseite und den Flügelfedern, Schnabel hell; sehr breite weisse Längsflecke auf den Federn der Unterseite und unteren Schwanzdeckfedern, breite weisse Ränder an den Schwingen und oberen Flügeldeckfedern;

7. Männchen (*T. torquatus alpestris*), gesammelt von von Tschusi am 12. Mai 1881 bei Hallein (Totallänge 27,2 cm, Flügel 13,6 cm, Schwanz (?) 6,2 cm), gefärbt wie Nr. 6, nur an der Halsbinde schmale braune Endsäume der mittleren Federn, Unterseite, Unterschwanzdeckfedern wie bei Nr. 6, Schnabel hell;

8. junges Männchen, gesammelt im September 1879 auf Helgoland, Halsbinde rauchbraun, breite hellweissliche Endsäume der dunklen Federn der Unterseite, und rauchbräunliche der Rückenfedern, Schnabel dunkel, deutliche Längsflecken an den unteren Schwanzdeckfedern;

9. junges Männchen, gesammelt von Hartert auf der Insel Neuwerk am 25. Oktober 1884 (Totallänge 28 cm, Flugweite 44 cm, Füsse, Iris und Schnabel dunkelbraun), gefärbt wie Nr. 8, nur Halsbinde etwas heller und nur die Schäfte der Unterschwanzdeckfedern weiss;

10. junger Vogel, Anfang November 1881 im Samland gesammelt, Schnabel dunkelbraun, Gefieder wie Nr. 8;

11. altes Weibchen (*T. torquatus alpestris*), gesammelt am 12. Mai 1881 von von Tschusi bei Hallein (24,7 cm, 13,4 cm, 5,5 cm), Oberseite braun, Unterseite an den braunen Federn breite weissliche Endsäume und helle Längsflecken, Halsbinde weiss mit starkem, rauchbräunlichem Anfluge, Schnabel hell, untere Schwanzdeckfedern mit weissem Längsfleck;

12. altes Weibchen (*T. torquatus alpestris*), gesammelt im Mai am Hasliberg auf der Bahlisalp, gefärbt wie Nr. 11;

13. junges Weibchen, gesammelt von Hartert bei Wesel (?) (Totallänge 28 cm, Flugweite 43 cm, im Magen Beeren von *Sorbus aucuparia*), gefärbt wie Nr. 8, Schnabel dunkel;

14. alter Vogel (*T. torquatus alpestris*), aus den Karpathen, gefärbt wie Nr. 12;

15. alter Vogel (*T. torquatus alpestris*), aus Siebenbürgen, gefärbt wie Nr. 12;

16. Vogel (*T. torquatus alpestris*), aus den Karpathen, mit dunklem Schnabel, der an der Basis heller zu werden beginnt, gefärbt wie Nr. 12, nur die Halsbinde etwas dunkler rauchbräunlich gefärbt.

Ausserdem hatte ich aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgende ausgestopfte Exemplare:

17. altes Männchen vom 2. März 1849 aus Pommern, gefärbt wie Nr. 1;

18. altes Männchen vom Herbst 1834 aus Teterin, gefärbt wie Nr. 1, heller Schnabel;

19. altes Männchen vom 28. April 1873, noch schöner im Schwarz wie 17 und 18, kaum hellere Federsäume am Bauch;

20. altes Weibchen vom 26. Mai 1874 aus Blasewitz, Schnabel dunkel, Schild rauchbräunlich, nur am Bauche hell gesäumte Federn, Oberseite einfarbig schwarzbraun, Schnabel hellbräunlich.

21. junger Vogel, Schnabel dunkelbraun, Schild klein und schwach rauchbräunlich angeflogen, Oberseite schwarzbraun mit hellbraunen Federsäumen, Unterseite schwarzbraun mit weisslichen Federsäumen (sämtlich nordische Form);

22. altes Männchen von *Turdus torquatus alpestris*, Frühling, Salzburger Gebirge. Oberseite dunkelbraun mit helleren braunen Federsäumen, obere Flügeldecken und Unterseite braun mit sehr breiten weisslichen Federsäumen, Schild rein weiss, Schnabel hellgelb.

23. Nestvogel vom *T. torquatus alpestris* vom 4. Juli 1837 von der Ebenaly. Oberseite braun mit einzelnen hellen Längsflecken auf Flügeldecken und Rücken. Unterseite hell schmutziggrau mit dichten braunen Tropfenflecken, hellerem Kinn und Kehle, untere Schwanzdeckfedern braun mit breiten weisslichen Längsflecken, Schnabel und Füsse hellbräunlich.

Nach dem vorliegenden Materiale und den in der Litteratur befindlichen Angaben ist man berechtigt, nach der Färbung der Füsse und des Schnabels, der Unterschwanzdeckfedern und der Fleckung der kleinen Rumpffedern drei wohl zu trennende klimatische Formen der Ringdrossel zu unterscheiden:

1. Die von Linné beschriebene Ringdrossel, *Turdus torquatus*. Reine weisse Halsbinde oberhalb der Brust, unten schwarz, einzelne Federn weisslich gerändert, aber sehr wenig in der Mitte weiss gefleckt, Schnabel schwärzlich oder bräunlich, nicht gelblich.

Sie kommt im Norden Europas, in England und Skandinavien als Brutvogel vor.

2. Die von Chr. L. Brehm zuerst in der Isis (1828, S. 1281) davon abgetrennte Alpenringdrossel, *Turdus alpestris* (= *Turdus torquatus alpestris* (Brehm)) zeichnet sich aus durch bräunliche, nicht gelbliche Füsse, Unterseite schwarz, weisse deutliche Halsbinde oberhalb der Brust, jede einzelne Feder des Bauches in der Mitte weiss gefleckt, Unterschwanzdeckfedern deutlich in der Mitte weiss gefleckt, Schnabel gelb.

Sie kommt als Brutvogel vor in den Gebirgen Mittel- und Südeuropas.

3. Die von Seebohm zuerst in Ibis (1888, S. 311) abgetrennte Kaukasus-Ringdrossel, *Turdus orientalis* (= *Turdus torquatus orientalis* (Seebohm)), zeichnet sich aus durch äusserst wenig in der Mitte weiss gefleckte Federn des Bauches, Flügelfedern deutlich weiss gerändert, obere Flügeldeckfedern sehr breit weiss gerändert, Unterschwanzdeckfedern schwarz, sehr wenig in der Mitte weiss gefleckt — übrigens der nordischen Ringdrossel ähnlich.

Über die Art und Weise, diese Formen entweder als Unterarten oder als selbständige Arten zu betrachten, sind die Ansichten der Ornithologen seit circa 80 Jahren, seit den Arbeiten des alten Chr. L. Brehm, auseinander gegangen.

Von Seebohm und Sharpe (Monograph. of the Turdidae) werden *Merula torquata* L. — *Merula orientalis* Seebohm und *Merula alpestris* Chr. L. Brehm als selbständige Arten aufgeführt, Sharpe verfährt in seiner Handlist of birds ebenso und nennt sie *Turdus torquatus* Linné, *Turdus orientalis* (Seebohm) und *Turdus alpestris* Brehm.

Kleinschmidt spricht (Journ. f. Ornith. 1903, S. 455) von einem Formenring *Turdus Collaris* und unterscheidet folgende Formen:

1. *Turdus Collaris torquatus* (L.) 1758, Schweden.
2. *Turdus Collaris alpestris* (Brehm) 1837, Alpen und deutsche Gebirge.
3. *Turdus Collaris orientalis* (Seebohm) 1888, Kaukasus bis Persien.

Es ist daher wohl angezeigt, die Synonymie der einzelnen Formen hier noch näher zu behandeln:

1. Die nordische Ringamsel (*Turdus torquatus* L.) ist eingehend oben erwähnt.

2. Die mittel- und südeuropäische Alpen-Ringamsel (*Turdus torquatus alpestris* (Brehm), hat folgende Synonymie:

Merula alpestris, C. L. Brehm, Isis 1828, S. 1281 (nomen nudum). — *Merula alpestris* C. L. Brehm, Handbuch der Vögel Deutschlands, S. 377 (1831). — *Turdus alpestris* (Brehm), Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. 1886, S. 365. — *Merula torquata var. alpestris,* von Tschusi, Schwalbe, XII, S. 70 (1888). — *Turdus torquatus alpestris,* Pražák, Schwalbe, XVII, S. 68 (1893). — *Turdus alpestris,* Dresser, Birds Eur. Tom. IX, p. 9, pl. 635 (1895). — *Toracocinclus torquatus,* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27, S. 34 (1891). — *Turdus torquatus,* Reyes y Prosper, Av. España, S. 53 (1886) — *Turdus alpestris,* Brehm, Tierleben, Vög. III, Aufl. I, S. 84 (1891). — *Turdus torquatus* (*alpestris*), Frivaldszky, Av. Hung., S. 51 (1891). — *Merula torquata alpestris,* Reiser, Orn. balcan., II, S. 50 (1894); IV, S. 54 (1896). — *Merula torquata alpestris,* Seebohm, Ibis 1888, S. 311. — *Merula alpestris,* Seebohm und Sharpe, Monograph. of the Turdidae, vol. II, p. 35, pl. 85 (1899). — *Turdus torquatus alpestris,* Dresser, Man. of palaearct. birds, pt. I, S. 20 (1902). — *Turdus alpestris,* Sharpe, Handlist of birds, IV, S. 140 (1903). — *Merula torquata alpestris,* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital., S. 237 (1904).

3. Die Kaukasus-Ringamsel (*Turdus torquatus orientalis* (Seebohm)):

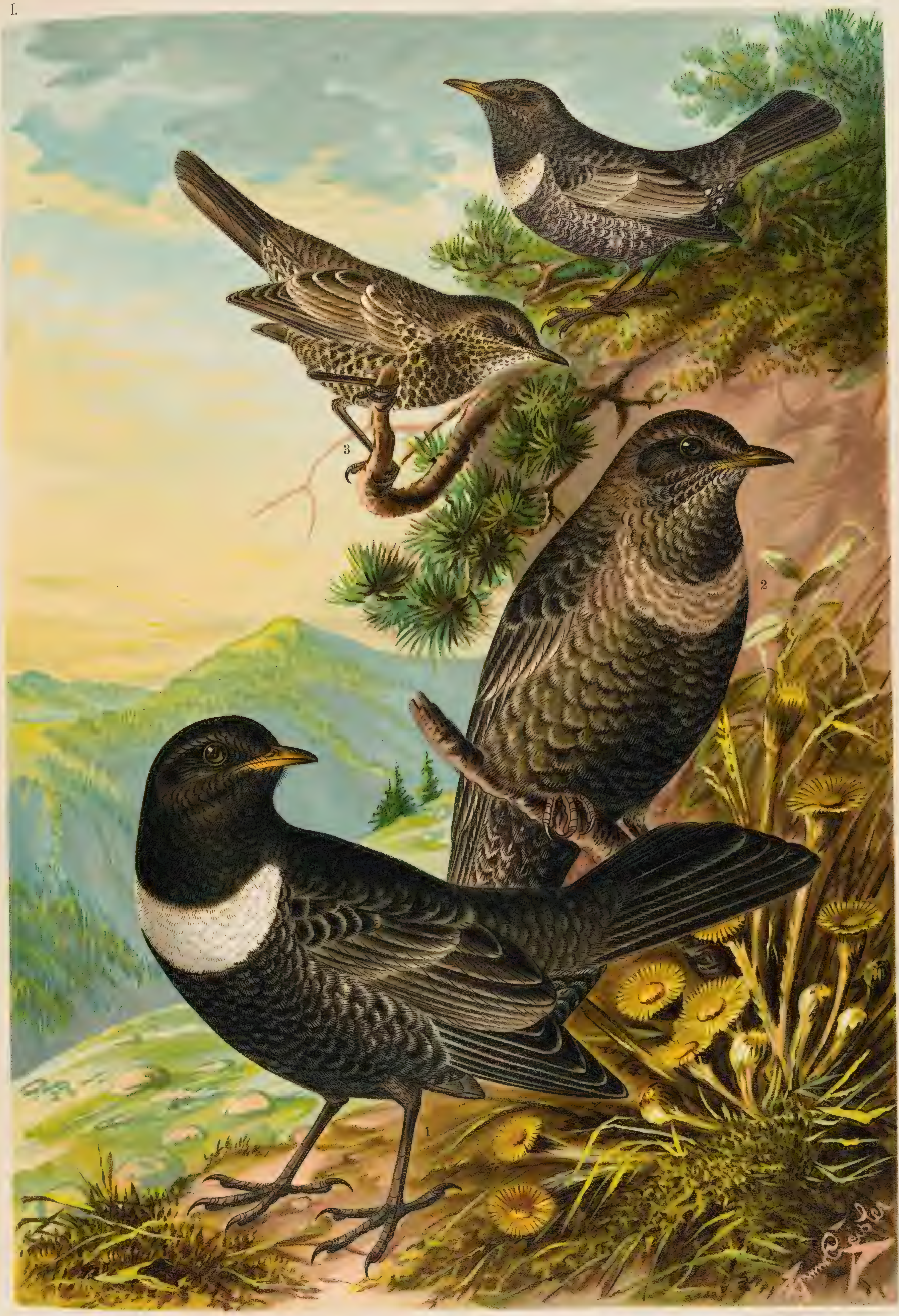
Turdus orientalis, Seebohm, Ibis 1888, S. 311. — *Merula orientalis,* Seebohm und Sharpe, Monograph of the Turdidae, vol. II, S. 33 (1899). — *Turdus orientalis,* Sharpe, Handlist of birds, IV, S. 140 (1903). —]

Aufenthalt.

Man findet die Ringdrossel in ganz Europa, bis hoch nach Schweden hinauf, auf den Britischen Inseln, in Frankreich und Italien, auch im nördlichen Asien; aber nirgends in grosser Anzahl. — In Holland ist sie sehr selten, in der Schweiz dagegen ziemlich gemein, und in Deutschland gehört sie unter die nicht häufig vorkommenden Vögel, besonders in ebenen Gegenden; denn sie ist ein Gebirgsvogel, bewohnt aber nur die Mittelgebirge und bergigen Waldungen, nicht aber die Hochgebirge. Es scheint auch, dass sie sogar auf ihren jährlichen Wanderungen den Gebirgen nachzieht, weil sie stets in ebenen Waldungen seltener vorkommt als in jenen. Sie ist daher in der hiesigen Gegend ziemlich selten, weniger auf dem Harze und im Thüringer Walde, obgleich sie auch dort nicht so häufig ist; sie scheint überhaupt in keinem Lande so häufig vorzukommen, wie manche andere Arten dieser Familie; wenigstens ist dies in Deutschland und den angrenzenden Ländern gewiss der Fall. In der Schweiz, wo sie noch am häufigsten vorzukommen scheint, bewohnt sie im Sommer die höheren Gebirge, wo sie in den Wäldern nistet, und begiebt sich im Herbst auf die niedrigeren Berge und in die Thäler herab.

Sie gehören unter die deutschen Zugvögel, die den Winter unter einem gelinderen Himmelsstriche zubringen. Wir sehen sie im September, wenn die Nächte anfangen, kalt zu werden, während des ersten Hauptzuges der Singdrosseln, auf der Reise begriffen, und sie verschwinden in den ersten Tagen des Oktober gänzlich aus unseren Gegenden. Im Winter bleibt keine dieser Drosseln bei uns, und ihr Herbstzug währt höchstens zwei Wochen; nachher sieht man keine mehr. Nur ein einziges Mal fing mein Vater eine beim Nachzuge der Wachholderdrosseln im Januar. — Im März und April ziehen sie wieder bei uns durch, bis auf die wenigen, die in deutschen Gebirgswaldungen nisten wollen, also den Sommer über hier bleiben. — Sie ziehen bloss des Nachts und zwar meistenteils einzeln oder paarweise, seltener familienweise, und suchen sich am Tage im dichten Gebüsch zu verstecken, sodass man sie selten zu sehen bekommt. Sie lieben daher vorzüglich solche Laubwälder, die viel dichtes Unterholz haben, in welchem sie sich immer nahe am Boden aufhalten und sehr selten auf den freien Zweigen eines mittelmässigen Baumes blicken lassen. Sie warten hier auch nicht lange und fliegen bald wieder ins Gebüsch herab. Sie kommen daher am Tage wenig oder gar nicht aufs Freie und ähneln hierin, wie in vielen anderen Stücken, den Schwarzdrosseln, zu denen sie sich auch gern halten. Höchst selten sieht man sie einmal im Frühjahr auf kleinen Waldwiesen unter den Singdrosseln ihrer Nahrung nachgehen, aber niemals sich so weit vom Gebüsche entfernen wie diese.

[— Hierzu schreibt Naumann 1833 in den Nachträgen: —] Insofern man, wie allgemein, unter Hochgebirge diejenigen Gebirge versteht, die sich mehr denn 3000 Fuss über den Spiegel des nächsten Meeres erheben, so bewohnt die Ringdrossel (nach Gloger) während der Fortpflanzungszeit in Schlesien nie solche Berge, die man mit dem Namen der Mittelgebirge belegt. Sie brütet auf den Sudeten nicht unter 3700 Fuss, wo Fichten schon sehr schlecht gedeihen, nur noch gegen 20 Fuss hoch werden, und von Laubholz (Sträucher von Ebereschen abgerechnet) nur hie und da noch eine verkümmerte Esche fortkommt. In der Regel wohnt sie aber noch bedeutend weiter oben (auf südlicheren Gebirgsketten mutmasslich noch etwas höher als hier), am meisten in der eigentlichen Knieholzregion, und erst bei fast tausend Fuss höherem Niveau; da wo die letzten Sträucher der Krummholzkiefer (*Pinus pumilio*) an der Sommerseite der Berge sich kaum noch $2^{1}/_{2}$ Fuss über den Boden erheben, mit 4600 Fuss, verschwindet sie. Sie nimmt eine gleiche Region mit dem Wasserpieper ein, nur mit dem Unterschiede, dass sie sich nicht so strenge ans Knieholz bindet wie dieser, der auch da, wo dies tiefer als sonst gewöhnlich vorkommt, mit herabsteigt. In manchen Wäldern, die etwa 3900 Fuss hoch liegen, findet man sie schon ziemlich zahlreich. Hier, wie überhaupt überall, wo sie sich aufhält, sind die Gehölze jedoch schon sehr licht, die Bäume wachsen höchst kümmerlich, in strauchähnlichen Haufen zu fünf bis zehn vereint, von 12 bis höchstens 20 Fuss Höhe, wobei sie fast alle wipfeldürr sind; alles der in jenen Höhen herrschenden fürchterlichen Stürme wegen. Auch im Knieholz sucht sie gern die von Blössen unterbrochenen Stellen, selbst an sehr steilen und den steinigsten Bergen, ob sie gleich eigent-



Turdus torquatus L. **Ringdrossel.**
1 altes Männchen. 2 altes Weibchen. 3 junges Männchen.
Turdus torquatus alpestris (Brehm). **Alpendrossel.** 4 Männchen.
³/₄ natürl. Grösse.

[illegible]
[illegible]
[illegible] USA

lich
also
eine
wo
aus
den
warm
moor
und
BOIE
dasel
Vere

leich
der
Doch
diese
zwei
auf
zahl

mit,
es
es
auf
mit
an
es
den
ke
m
be
s

i
a
n

lich hochfelsige Stellen zu vermeiden scheint.[1] — Sie wohnt also im Sommer durchgängig in viel freieren Gegenden als eine ihrer Familienverwandten, und man trifft sie oft an Orten, wo man wohl Steindrosseln, nimmermehr aber einen Vogel aus der Zahl der Walddrosseln vermuten würde. Nur in den niedrigsten Gegenden ihres Aufenthaltes, während der warmen Jahreszeit, wird die Misteldrossel zuweilen ihre Nachbarin. Dabei mag sie sehr gern in der Nähe feuchter, mooriger Stellen und an solchen Bergen wohnen, wo öfters Rindvieh weidet, in dessen Dung sie häufige Nahrung findet; und da sie auf dem schlesischen Gebirge ebenfalls, wie auch Boie von denen in Norwegen sagt, die Nähe menschlicher Wohnungen nicht scheut, so kommt sie in nahrungslosen Zeiten daselbst, mit weissen und grauen Bachstelzen, Buchfinken, Wiesen- und Wasserpiepern oft im friedlichen Verein, sogar öfters auf die Miststätten.

An ihrem Sommeraufenthaltsorte wird die Ringdrossel leicht bemerkbar, weil sie sich dem Auge selten zu entziehen sucht und in der Nistgegend sehr häufig ganz frei auf den Spitzen der Bäume und Gesträuche, auf Zaunlatten oder Steinen sitzt. Doch kann man dies nicht auch von den Jungen sagen, denn diese leben weit versteckter und geben im schnellen, unbemerkbaren Fortschlüpfen durch die verworrenen Nadelzweige jener Gehölze, sobald sie sich verfolgt glauben, keinem Rohrsänger etwas nach. — Übrigens gehört diese Drosselart auf dem schlesischen Gebirge unter die gemeinen oder allbekannten, jedoch nicht unter die häufig oder in grosser Anzahl vorhandenen Vögel, und sie fehlt in angemessener Höhe nicht leicht auf irgend einem Berge.

[— Über den Aufenthalt oder vielmehr den Zug teilt Naumann in den Nachträgen 1860 noch ein besonderes Faktum mit, —] „welches beweisen wird, dass unter denen von unseren Zugvögeln, die ihre Reisen nicht in Gesellschaften machen, es einzelne Individuen giebt, die eine besondere, von anderen ihrer Art selten besuchte Reiseroute einschlagen, und, wenn es ihnen auf derselben wohl ging, sie auch für die nächsten Zugperioden wiederholt aufsuchen. Mein Garten ist nämlich auf seiner ganzen Länge (130 Schritt) an der Südseite von einem Teiche begrenzt, hart an dessen Ufer ein mannshoher, mit Dornbündeln belegter, auf der Gartenseite mehrere Fuss breit hinter Gebüsch von in- und ausländischen Holzarten versteckter, toter Flechtzaun hinläuft, was beides sich, doch nur an einem Wassergraben entlang, auch so weit fortsetzt, dass es die Abgrenzung des Gartens bis weit über die Hälfte seines Umfanges bildet. In diesem zusammen nur dürftigen Versteck bemerkte ich eines Tages an dem einen Teile des Zaunes längs dem Teiche im April 1833 ein schönes Männchen dieser Drossel, dessen Treiben ich, mit Vermeidung alles Störenden, zu belauschen suchte. In der Mitte des September desselben Jahres war dasselbe wieder da oder liess sich doch, da es überall Bescheid wusste u. s. w., leicht für das nämliche wieder erkennen; es naschte jetzt fleissig von den am tiefsten hängenden, kleinbeerigen, grauen und blauen Trauben des nahen Weingeländers und bewies, dass auch diese Art solche Weinbeeren, wo die Gelegenheit sich darbietet, sehr gern geniessen mag. Im Frühling 1834 erschien dasselbe Männchen abermals und hatte sich bemerkbar mehr an die Örtlichkeiten und die Nähe der Menschen gewöhnt; auch im Herbste dieses Jahres kam es wieder und liess sich die zur Zeit totreifen Beeren bezeichneter Traubensorten sehr wohl schmecken. Im folgenden Frühjahr 1835 war es abermals da; allein im Herbste dieses Jahres war ich noch in Ungarn, konnte es also nicht beobachten und habe es auch nachher nie wieder gesehen. Es hatte demnach dasselbe Individuum meinen Garten drei nacheinander folgende Frühjahre und zwei Herbste besucht und war solange auch anderwärts allen Nachstellungen und sonstigen Gefahren entkommen, bis denn dieses doch auch sein Ende erreicht haben mochte. Sein Verweilen am Zaune meines Gartens dehnte sich bei jedem Hiersein nicht über drei bis vier Tage aus. Es mochte sich hier so heimisch fühlen, dass es sich vom Anfang jenes Zaunes an, wo es am häufigsten anzutreffen war, gemächlich an demselben entlang, doch stets nur bis etwa 160 Schritte weit, vorwärts treiben liess, dann aber jedesmal auf der Teichseite wieder zurückflog, um sich von neuem stets nur da wieder niederzulassen, von wo jener anfing; obschon der Zaun mit dem Gesträuch ununterbrochen, doch mit plötzlicher Wendung nach Norden, sich noch weiterhin fortsetzten, so mochten vielleicht auf dem Fusswege jenseits des Grabens zufällig Vorüberwandelnde unserem Vogel Anlass zum Umkehren gerade an dieser Stelle gegeben haben, die er deshalb nun immer dazu wählte, wenn auch kein Mensch ihm dabei im Wege war. Übrigens ist die Ringdrossel für hiesige Gegend ein seltener Vogel, und in meinem Garten sah ich, ausser jenem Männchen, niemals eine.“

[— Die nordische Ringamsel ist Brutvogel in Nordeuropa und wandert im Winter nach Mittel- und Südeuropa; die Kaukasus-Ringamsel ist Brutvogel im Kaukasus und nach Sharpe auch in den benachbarten persischen Gebirgen und wandert im Winter in die benachbarten Thäler. Die mittel- und südeuropäische Ringamsel ist Brutvogel in Deutschland im Riesengebirge, im sächsischen und böhmischen Erzgebirge und in den bayrische Alpen, ausserdem in Europa in der Schweiz und dem Jura und den übrigen Alpen bis Niederösterreich, Steiermark und Kärnthen, auf der Hohen Tatra und den Karpathen, in den Pyrenäen, den Gebirgen von Piemont, der Lombardei und Venetien, in den Apenninen und nach Danford wahrscheinlich auch an dem Zebil-Taurus-Gebirge in Kleinasien. Im Riesengebirge brütet sie nach meinen Beobachtungen nur in der Krummholzregion, in der Hohen Tatra traf ich sie in diesem Sommer meistens in der Krummholzregion, in den Belaer Kalkalpen aber z. B. am 30. Juli eine Familie mit vier Jungen in den oberen Partien der Fichtenregion an der Tokarnya. In den letzten Jahren hat sie Robert Berge (siehe Ornith. Monatsber. 1903, S. 160) als Brutvogel festgestellt im Erzgebirge. Der dortige Brutbezirk beschränkt sich nach brieflicher Mitteilung auf den durch den Zechengrund (die sächsisch-böhmische Grenze) getrennten Fichtelberg (1213 m hoch) und Keilberg (1243 m hoch) und geht von der unbewaldeten Berglehne, die von den Ringamseln als Weideplätze aufgesucht werden, in einer durch die rauhen Stürme und schneereichen langen Winter lückig gewordenen Fichtenwaldung bis ca. 1000 m Seehöhe hinab.

Nach Professor Dr. A. Fritsch (Orn. Jahrb. 1898, S. 223) kommt sie am „Oser“ im Böhmer Wald am Schwarzen See vor. Nach Hellmayr (Orn. Jahrb. 1899, S. 88) ist sie in Niederösterreich Brutvogel auf dem 600 m hohen Plattenberge bei St. Peter, geht sonst in Niederösterreich als Brutvogel nicht unter 900 m hinab. —]

Eigenschaften.

Die Ringdrossel ist ein ruhiger, stiller und einsamer Vogel, der nicht sowohl aus Furcht, als vielmehr aus Gewohnheit sich den Augen der Menschen zu entziehen sucht, denn er ist gar nicht scheu, zutraulich und man kann wohl sagen etwas dumm. Sie hüpfen weniger in den Zweigen als auf der Erde unter dem Gebüsch herum, was sie in grossen Schwingen und ziemlich behende verrichten; sonst halten sie von vielen Bewegungen eben nicht viel. Stösst ihnen etwas Unerwartetes auf, so schlagen und rucken sie mit den Flügeln und dem Schwanze wie die Schwarzdrosseln, denen sie auch im Fluge ähneln. Da sie schlanker und besser beflügelt sind als diese, so haben sie in der Ferne einige Ähnlichkeit mit den Wachholderdrosseln, doch macht sie ihre Farbe bald kenntlich. Mit anderen Drosseln halten sie eben keine Gemeinschaft, ob sie gleich am Vogelherde den Locktönen einiger Arten gern folgen;

---

[1] F. Boie (siehe dessen Tagebuch einer Reise in Norwegen) fand sie im oberen Norwegen und auf dessen Inseln in ganz baumleeren Gebirgen, auf Klippen und an Felsenabhängen, wo nur Heidekraut wuchs und moorige Stellen nicht fern waren. *Naum.*

man trifft sie wenigstens nie da, wo sich jene in grossen Gesellschaften gelagert haben. — So dauerhafter Natur diese Vögel zu sein scheinen, so sind sie doch gegen die Winterkälte empfindlich.

Sie lassen zuweilen ein lautes, hohes Tack hören; ihre eigentliche Lockstimme aber klingt hell und schnell aufeinander folgend Töck töck töck töck, fast wie die der Wachholderdrossel, doch in einem viel höheren Tone. Sie lassen auch wie diese einen ähnlichen kurzen Laut hören, wenn sie recht eifrig locken und die Ankommenden näher rücken, welcher bei der erwähnten Art fast so klingt, als wenn man auf einem Blatte pfeift, bei der Ringdrossel aber einem knarrenden Querk gleicht. Sie wiederholen dieses aber auch öfters, stossen es schnell hintereinander aus, und dann hat es Ähnlichkeit mit einer Stimme der Rotdrossel und klingt tör tör tör tör tör! Es zeigt dies gemeiniglich an, dass ihnen etwas Ungewöhnliches aufgestossen ist. — Der Gesang, den die Männchen im Frühjahr hören lassen, ist nicht von Bedeutung; ob er gleich lange und abwechselnde Strophen hat, so ist er doch so schwach und heiser, dass man ganz in der Nähe sein muss, um ihn vollständig zu vernehmen. Vielleicht singen sie beim Neste lauter und besser.

Ihres Gesanges wegen wird sie daher niemand im Käfig oder im Zimmer halten, und als Lockvögel für den Vogelherd ist dies auch kaum nötig, weil sie doch nur einzeln gefangen werden und dazu gern dem Locken der Wachholder-, Sing- und Schwarzdrossel folgen. Übrigens gewöhnen sie sich sehr bald an die Gefangenschaft und gebärden sich hier nicht so wild und ungestüm wie andere Drosseln, werden bald zahm und zutraulich und halten sich, in einer eigenen Kammer herumfliegend, mehrere Jahre sehr gut. Haben sie hier noch andere Vögel zu Gesellschaftern, so leben sie mit diesen in Eintracht, ausgenommen wenn sie beim Fresstroge, von dem sie sich nicht lange trennen können, mit ihnen zusammentreffen, wo es zuweilen einigen Hader giebt.

Ob man ihnen gleich Geselligkeit nicht zuschreiben darf, so traf Gloger doch zuweilen zwei Familien vereint an. Den Gesang der Männchen hörte er nicht und glaubt daher, er sei zu spät gekommen, und sie mögen schon mit Beendigung der ersten Brut verstummen. — Auf Luroe, einer norwegischen Insel (schreibt F. Boie in seinem Tagebuche der Reise in Norwegen, S. 121) liess die Ringdrossel selbst von den Dächern der Gebäude herab ihr melancholisches Tu-tic, tu-tic, tu-tic erschallen. Dies wäre also die ausgezeichnete Strophe im Gesange dieser Drossel.

W. Schuster (Ornith. Monatsschr. 1902, S. 421) findet den Gesang „wohlthuend sanft, melodisch rein und auch in allen Teilen durchaus harmonisch, dabei recht eigentlich schwermütig.“ Naumann hat offenbar nur ein frühmärzliches „Dichten“ gehört.

Nach Dr. Wurm kündigt für den Hochgebirgsjäger der zweite Morgenruf der Ringdrossel die alsbaldige Erscheinung des balzenden Birkhahns an.

R. Berge schreibt mir: „Den Gesang habe ich während der Brutzeit nur in stiller Morgenfrühe und am Abend bis in die Nacht hinein gehört, am Tage nie, und dies bestätigen mir auch alle Beobachter jener Gegend. Dem Sänger konnte ich ohne sorgfältige Deckung niemals nahe kommen, ohne dass er im Freien vorher das Weite suchte oder im Walde im Dickicht verschwand.

Beim Futtersuchen zeigt die Ringamsel wenig Scheu und lässt sich nahe ankommen und beobachten. Auch an Feld- und Waldarbeiter, vorübergehende Personen, Zugtiere, sowie menschliche Wohnungen wagt sie sich dabei nahe heran, wie ich oft beobachten konnte.“

„Als gefangener Vogel“, schreibt J. von Pleyel, „ist die Ringdrossel wenig anempfehlenswert; denn gelangt man in den Besitz eines jungen Vogels, so hat er nur wenig von dem Naturgesange aufgenommen, erhält man ihn dagegen alt, so ist er meistens so störrisch, dass viel Begeisterung dazu gehört, den Vogel als Beobachtungsobjekt lieb zu gewinnen.

Ich habe Ringdrosseln mehrfach gehalten und glaube, dass sie in Gefiederschönheit überhaupt nur in der Voliere sich halten, während sie im Käfig bald Flügel, Schwanz und Stirnfedern abgestossen haben.

Die Pflege dieser Vögel macht gar keine Schwierigkeiten, denn die gewöhnliche Drosselfuttermischung behagt ihnen vollkommen. Häufig werden diese Drosseln im Herbste in Gemeinschaft mit Artgenossen gefangen und in den Handel gebracht.“ —]

Nahrung.

Regenwürmer, sogenannte Erdmast und andere Insektenlarven, nackte Schnecken, auch kleine Käfer und verschiedene solcher Insekten, die sich auf dem Boden unter dem Gebüsch aufhalten, suchen diese Vögel im Frühling und Sommer, auch wohl noch bei schönem Herbstwetter, auf der Erde hüpfend auf, und dies ist immer ihre Hauptnahrung. Selten sieht man sie jedoch dieserwegen auch im Freien, vielmehr die meiste Zeit im Gebüsch unter dem Gesträuch, wo sie das abgefallene und halb verfaulte Laub umwenden und an den Stämmen der Bäume das Moos aufzupfen, um so zu ihrem Frass zu gelangen. — Im Herbste, besonders bei rauher, kalter Witterung, nähren sie sich dagegen vorzugsweise von allerlei Waldbeeren und lieben darunter die des Faulbaums, des Hartriegels, schwarzen Holunders, vor allem aber die Ebereschenbeeren. Wachholderbeeren fressen sie ebenfalls gern und sind hierin wie die anderen Drosseln; wenn sie nämlich eine Sorte in Menge haben, lüstets ihnen auch nach einer anderen, und sie fressen zur Veränderung wohl einmal eine schlechtere, was ich nicht selten an meinem Vogelherde zu beobachten Gelegenheit fand. — Sie fressen auch gern Kirschen, besonders die wilden Vogel- oder Zwieselkirschen.

Sie sind gar gewaltige Fresser und nehmen nicht allein viel auf einmal zu sich, sondern beschäftigen sich auch, weil ihre Verdauung sehr schnell von statten geht, fast immer mit Fressen. Auch in der Gefangenschaft zeigen sie dies und gewöhnen sich mit untermengten Beeren oder Regenwürmern bald und leicht an jedes Universalfutter. Das gewöhnliche Drosselfutter bekommt ihnen so wohl, dass sie davon meist ausserordentlich fett werden. Sie trinken viel und baden sich gern im Wasser.

[— Hierzu schreibt Naumann 1830 in seinen Nachträgen: —]

Von Käferarten, unter denen sie jedoch wie alle Drosseln die grossen nicht liebt, fand Gloger in ihrem Magen, in der Höhe, namentlich kleine Laufkäfer, wie *Carabus aethiops*, *C. melanarius*, *C. Linnaei*, unter den etwas grösseren aber *C. glabratus*, *C. cyaneus*, *C. arvensis* und andere im Hochgebirge vorkommende Arten, vorzüglich aber die auf den Sudeten gemeinste *C. sylvestris*; ferner von sehr gewöhnlichen anderen Gattungen *Elater cupreus* und einen kleinen neuen, *Elater tibialis* (Hartlieb), ebenso *Curculio niger*, *Byrrhus pilula* und im Juni die ungeheuer häufige *Melolontha horticola*. Regenwürmer und kleine nackte Schnecken kommen in jener Höhe zu wenig vor, als dass sie ihr oft zu teil werden könnten. Einen Hauptnahrungszweig machen für sie die im Kuhdünger häufigst lebenden Larven und selbst die Puppen der Kotfliegen aus, wobei sie die kleinen *Aphodius*-Arten gleichfalls nicht verschmäht. Aus dem Pflanzenreiche fand er gegen Mitte August den von Heidelbeeren blaugefärbten Magen eines Männchens fast ganz mit dürren glockenförmigen Samenkapseln angefülllt, die ihm von den beiden in jener Höhe ungemein häufigen *Lychnis diurna* und *L. vespertina* zu sein schienen und von denen die Kerne bereits verdaut waren; er hatte dies auffallend abweichende Nahrungsmittel ohne Zweifel auf den abgemähten Wiesen aufgelesen. Sonst sieht man diese Drossel an verschiedenen Orten, unter Gesträuch, auf Wegen und sumpfigen Stellen, nur nicht an Bächen und auf Felsen, ihrem Lebensunterhalte nachgehen, vorzugsweise aber an denjenigen Stellen, wo verlorener Unrat des Rindviehs, den sie besonders gern durchstöbert, herumliegt. Sie ist so gierig, dass sie mit den beliebten Larven in diesen auch eine Menge des Unrats selbst verschlingt, daher man hiervon beständig ebenso viel wie von jenen in ihrem Magen findet, und so unreinlich, dass sie diesen ganzen Schmutz auch ihren Jungen mit einfüttert, deren Magen man daher auf gleiche Weise sehr unsäuberlich angefüllt sieht.

Fortpflanzung.

In Deutschland findet man die Ringdrossel nur selten nistend, ob es mir gleich wahrscheinlich ist, dass es dennoch öfter vorkommt, als man bisher glaubte, weil sie sich im Sommer bloss in Gebirgswaldungen aufhält und diese einsamen Gegenden noch zu wenig von Naturforschern durchsucht wurden. In den waldreichen Schweizer Gebirgen soll sie in der Brutzeit gar nicht selten sein, und auf dem Thüringer Walde und Harze[1]) nach zuverlässigen Nachrichten einzeln nisten. Man sagt, Nest und Eier glichen denen der Schwarzdrossel, und das erstere stehe bald auf einem alten Stamme nahe an der Erde, bald im Gebüsch auf den Zweigen oder an einem jungen Baume in Mannshöhe. — Nimmt man an, dass die Ringdrossel überhaupt kein häufig vorkommender Vogel ist, dass sie stets ein stilles, einsames Leben führt, dass das Männchen nur einen schwachen, wenig auffallenden Gesang hat, und dass sie im Frühlinge vielleicht gern in den undurchdringlichen Dickichten von jungem Nadelholz in den Gebirgen wohnt, so wird es begreiflich, dass wir hiervon noch nichts wissen.[2]) Sie sollen vier bis sechs grünlichweisse, rötlichbraun punktierte Eier legen. — Nach Koch (Baier. Zool., a. a. O.) nistet sie in die Gebüsche der Krummholzkiefer oder in die sehr ästigen jungen Fichten und legt vier bis fünf bläuliche, überall mit braunen Punkten bestreute Eier.

[— Hierzu bemerkt Naumann in seinen Nachträgen 1833: —]

Die Gegenden, wo die Ringdrossel in Schlesien brütet, sind bereits oben bezeichnet. Sie siedelt sich dort nie tiefer an, sucht auch keineswegs fortlaufende Dickichte, sondern zieht eine freiere Gegend vor. Gloger fand sogar die Nester an solchen Orten, wo die Fichten nur noch mannshoch wurden und in einzelnen kleinen abgesonderten Büschen umherstanden, wo nur hier und da noch Knieholzsträuche wuchsen, auch in der Nähe von Häusern oder an Orten, wo den grössten Teil des Bodens grosses Geröll bedeckte, auf welchem die Krummholzkiefer nur kümmerlich gedieh, selbst in einer Höhe von 4600 Fuss.

Auch am Brutplatze zeigt sich die Ringdrossel als ein verträglicher Vogel, dem Neid und Eifersucht fremd sind. Oft nimmt sie einen kleinen Bezirk in Frieden mit benachbarten Pärchen ein, so dass zuweilen mehrere Nester nahe bei einander, etwa je 100 Schritt immer eins von dem anderen entfernt, stehen.

Die Nester stellen sie nicht höher als 1,4 m über dem Boden, und auch dies nur in den Fichtenwäldern, sonst aber tiefer, in der Regel 0,85 bis 1,2 m, oft indes noch bedeutend niedriger, jedoch nicht unter 0,4 m; übrigens oft gerade da am niedrigsten, wo ihnen sehr füglich eine andere Wahl bliebe.

Auf dem Erdboden oder an dem Fusse von Felsen stehend hat Gloger niemals weder selbst eins gesehen, noch seine deshalb an die Gebirgsbewohner gerichteten Fragen jemals mit Ja beantwortet erhalten (vergleiche Brehm, Lehrbuch, S. 303).[3]) Sie wählen nicht bloss da, wo es nichts weiter als Fichten giebt, einen Busch von diesen aus, sondern auch im Knieholze suchen sie dergleichen beständig aus, weil sie da zu zehn und oft noch mehreren nahe beisammen und dicht ineinander zu verwachsen pflegen. In die Knieholzsträucher bauen sie es viel seltener und nur, wo diese recht dicht sind; denn sie ziehen aus guten Gründen ein elendes Fichtchen allemal vor. Diese vorherrschende Neigung macht, dass man die Nester, so versteckt sie auch beinahe stets angebracht und so sehr sie dadurch vor den Augen der Raubtiere gesichert sind, ausserordentlich leicht findet; denn man braucht nur, wo man ein Pärchen oder auch nur einen einzelnen Gatten öfters umherfliegen und ängstlich thun sieht, hin und wieder herumzugehen, da aber, wo man eben dann ist, wenn er am stärksten schreiend schwärmt, die nächsten Fichtenhäufchen zu durchsuchen, so wird man es bald entdecken. Da, wo sie es ja zuweilen im Knieholze selbst anlegen, ist dies von der Art, dass man ebenfalls geschwind zum Zwecke gelangt. Schwerer hält es dagegen auf den tiefsten Strichen ihres Vorkommens im Sommer, wo die Fichten schon drei bis vier Mannslängen und immer eine unverhältnismässige Stärke in Stamm und Ästen erreichen, deren letzteren einer nicht selten das ganze Nest verdeckt, — hauptsächlich aber deshalb, weil man hier alles durchsuchen muss. Rücksichts der näheren Beschaffenheit des Standortes herrscht grosse Verschiedenheit, und wegen der ungewöhnlichen Form der Bäume und Bäumchen sehr viel Eigentümlichkeit. Am allerhäufigsten steht es auf solchen Ästen und Zweigen, die eine wagerechte oder doch eine derselben sich sehr nähernde Richtung haben, was sich auch sehr leicht findet, und dann ist es ebenfalls sehr gewöhnlich mit der einen Seite an den Schaft des Baumes selbst angelehnt. Die Nester erhalten auch einen sicheren Stand durch das auf den Zweigen wachsende Moos und die Flechten, auf welche die Vögel ihre Nester gleichsam fest kitten, auch die etwa vorhandenen sperrigen, ganz dünnen, dürren Rütchen, die bekanntlich die Fichten immer, besonders aber in jener Region, in Menge haben, zum Teil mit hinein verarbeiten, sodass sie nicht nur nie herabfallen, sondern sogar ohne einigen Kraftaufwand nicht losgenommen werden können. — Dieselben stimmen meist mit den Nestern der Wachholderdrossel in der Grösse und in der Dicke der Wände überein. Die erste Lage bilden grobe Pflanzenstengel, feine Reiserchen, Grasstoppeln, dürre Halme und etwas grünes Moos, was alles im Inneren mit Moorerde durchknetet und so sehr fest miteinander verbunden ist; weiter hinauf werden die Stoffe feiner, meistens Grashalme, die den Rand des Napfs recht glatt und rund machen; der drehrunde, zwischen 5 bis 7 cm tiefe Napf endlich ist mit einer Lage feiner Grasstengel und Halme ziemlich dick ausgelegt, sodass man von der eingekneteten Erde hier, sowie überhaupt am Äusseren des Nestes, nichts bemerkt. — Man darf diese Nester wohl unter die künstlichen Vogelnester zählen, und sie gleichen alle einander, mit dem einzigen Unterschiede, dass an manchen äusserlich etwas mehr grünes Moos angewendet ist; dies bleibt aber stets nur sehr wenig. Die mittlere Lage Moorerde besteht eigentlich aus feinem Gewürzel von Sumpfmoos, was man dann am genauesten bemerkt, wenn man alte Nester voneinander bricht.

Sie sollen bis fünf Eier legen; Gloger fand aber nie mehr als vier in einem Neste. Sie gleichen denen der Schwarz- und der Wachholderdrossel sehr, sowohl an Grösse und Gestalt, wie in der Farbe, doch haben die meisten eine schöne schlanke Eiform; kurzovale sind dagegen seltener. Ihre glatte feinkörnige Schale hat wenig Glanz und eine sehr blasse Grünspanfarbe, die bei einigen zwar erhöhter, bei vielen aber auch nur als ein blaugrünliches Weiss vorkommt. Auf diesem Grunde stehen nun viele feine Punkte, aber weniger Flecke und Strichelchen, von violettgrauer und von rostbrauner Farbe oder wirklicher Rostfarbe, die sich zuweilen am stumpfen Ende häufen, oftmals aber auch über die ganze Fläche gleichmässig verteilt sind. So dicht gefleckt wie die der Schwarzdrossel und wie viele der Wachholderdrossel kommen sie indessen selten vor, ähneln daher mehr den lichtesten der letzteren Art. Sie verschiessen sehr, indem der grünliche Grund und auch die rötlichen und rötlichgrauen Flecken viel lichter werden, wenn der Inhalt heraus und die Schale ausgetrocknet ist; so ist z. B. an frischen Eiern die rötlichgraue Farbe oft so dunkel und schön violettgrau wie bei vielen Eiern der Stachelschwalbe.

---

[1]) Im Harze und Thüringer Walde ist sie meines Wissens noch nicht brütend gefunden. *R. Bl.*

[2]) Geht es uns doch mit manchem anderen Vogel nicht viel besser, z. B. mit der Fortpflanzungsgeschichte des Tannenhähers, *Nuc. caryocatactes*, der, wie es scheint, gerade in denselben Gegenden nistet, wo die Ringdrossel brütet. *Naum.*

[3]) Boie fand sie in Norwegen im Heidekraut, denn Fichten gab es in jenen Gegenden nicht. *Naum.*

Alte Paare brüten sicherlich zweimal im Jahre, junge dagegen wahrscheinlich nur einmal. Nicht zu gedenken der einstimmigen Aussage aller darüber befragten Gebirgsbewohner, so macht auch dies die Sache wahrscheinlich, dass bereits vor der Mitte des Juni viele Junge ausgeflogen waren, dagegen nach dem 20. Juli wieder noch nackte und blinde in den Nestern lagen, was mit dem überhaupt frühen Brüten der Drosseln (unter denen *T. pilaris* eigentlich die letzte ist) im Einklange steht.

Sind die Jungen ausgekrochen, so ist, wenn sie auch keiner Erwärmung mehr bedürfen, doch stets eins der Eltern bei ihnen — fast immer die Mutter — und hält in der Nähe des Nestes Wache, während das andere nach Futter ausfliegt. Trifft das letztere, wie gewöhnlich, das Männchen, so schweift es dabei so weit herum, dass man oft lange, über eine halbe, zuweilen wohl eine ganze Stunde vergeblich auf seine Rückkunft wartet. Bei drei Jungen, denen des Morgens früh die Mutter totgeschossen war, hatte der Vater am Abende, wo er ebenfalls getötet wurde, Wache und Fütterung übernommen; umgekehrt zog ein Weibchen seine vier Jungen allein auf. — Kein Vogel aus der Zahl der Singvögel kann übrigens seine Nachkommen mehr lieben als die Ringdrossel, denn selbst die deshalb bekannte Wachholderdrossel gebärdet sich nicht so arg, wenn sie dieselben in Gefahr sieht. Schon von weitem geben beide Gatten ihre Besorgnis durch ein ziemlich fern vernehmbares Tock tock tock oder Tack tack tack zu erkennen, welches immer stärker und heftiger wird, jemehr man sich dem Neste oder den Jungen nähert, wenn sie dasselbe erst verlassen haben, was sie sehr früh thun. Kommt man dann bis auf einige Schritte heran, so steigt ihre Angst aufs höchste, und sie fliegen in einem engen Kreise immer von einer Baum- oder Strauchspitze, von einem Steine auf den anderen, rucken mit den Flügeln und dem Schwanze, rufen dabei fortwährend und wiederholen endlich jene Silben so schnell und oft, dass sie in tottottottot u. s. w. übergehen, oder wechseln es in gok gok gok, — wok wok wok — oder zok zok zok ab, wodurch es manchmal, wenn es sehr schnell gerufen, fast unverständlich wird; dabei rucken sie immer heftiger mit den Flügeln, schnellen den Schwanz immer stärker, sodass seine Spitze sehr oft höher als der Kopf zu stehen kommt, und machen dazu wiederholentlich Bücklinge. Alles dies thut besonders das Männchen, welches sich überhaupt mehr auf Gebärden beschränkt und namentlich den Schwanz nicht selten viele Sekunden lang so hoch hält, auch die Scheitel-, dann zugleich die Rücken- und endlich sogar die Brustfedern weit aufsträubt, wodurch es ein grosses, eigenes, wirklich recht trauriges Ansehen gewinnt, während sich das noch besorgtere Weibchen, welches immer zu helfen versuchen will, stets schlank trägt und noch viel unruhiger, auch mutiger bezeigt. Macht man gar Miene, die Jungen oder das Nest zu betasten, so wissen sie gar nicht, was sie vor Ärger und Wut beginnen sollen; bald fliegen sie ganz nahe, so langsam sie können, und fast ohne Flügelschläge um den Feind herum, bald schiessen sie einem sausend schnell und so nahe am Kopfe vorbei, dass man im Gesicht den Luftzug fühlt und öfters von ihren Fittichen berührt zu werden glaubt, oder sie setzen sich tief auf die nächsten Sträucher und Bäume, springen da kummervoll hin und her und stellen sich einem Hunde hier förmlich und zum Erhaschen nahe entgegen oder suchen ihn durch kecke Gebärden zu vertreiben. Jedesmal erfolgt ein heftiger Anfall, so oft man ein in der Hand gehaltenes Junges bewegt, wo es seine unangenehmen zizirr, zirrrk, zirrik lautenden Töne, mit denen es sonst auch seinen Hunger verkündigt, von sich giebt. Bei solchen Gemütsbewegungen lassen die Alten im Fluge stets auch noch andere quiekende Töne hören, die verschiedener und schneller Abänderungen fähig und denen der Wacholderdrossel in gleichem Falle vollkommen ähnlich sind und bald wie griek griek girriek girriek giek, dem Zankgeschrei des Turmfalken nicht unähnlich, bald schneller wie wick wick wiek wieik wiek wiick wiek u. s. w. klingen.

[— Howard Saunders beobachtete die Brutverhältnisse von *T. torquatus alpestris* im Jura (Ibis 1891, S. 162). Am 23. Mai waren einige Nester noch im Bau, während wenige schon Junge enthielten.

„Das Nest ist angebracht auf dem Zweige einer Fichte — meistens dicht mit Moos und Flechten behangen — nahe am Stamme, selten niedriger als 15 Fuss, häufig bis 40 Fuss vom Erdboden.

Das Männchen sitzt auf der Spitze einer Fichte und schreit immer tett, tett, tett. Schnabel gelber als bei den nordischen Drosseln, aber nicht so gelb wie bei der Schwarzdrossel. Im Herbste sieht man sie in den Ebereschenbäumen und Weinbergen an den Seen bis Ende Oktober.“

Die kaukasische Ringdrossel fand Radde (Ornis caucasica, S. 270) bis zu einer Höhe von 10000 Fuss in der *Rhododendron*-Region nistend. „Die Baumgrenze halten sie dann im April besetzt und gehen vor Mitte Mai gewiss nicht ans Nestmachen und vor Ende des Monats ans Brüten. Es ist dann dort oben wunderschön; eine kalte, frische Luft, oft Wolkenbad; unten tragen die Birken das volle Laub, oben stehen vereinzelt noch hier und da ein paar niedrige Ebereschen. An den Rändern der *Rhododendron*-Bestände, die, gleich mehr oder weniger gegliederten Kontinenten, im Meere der üppigen Alpenwiesen hingeworfen erscheinen, webt der herrlichste Blumenflor mit seinen Primeln und Ranunkeln, seinen *Corydalis* und Potentillen den Teppich. Schon entdrängen sich die dichtgestellten Blütenstände der Alpenrosen den Spitzen der Äste, alle in gleicher Höhe, alle auf dem dunklen Grün der lederstraffen Blätter. Unter diesen liegt im Gewirre der hinlaufenden Wurzeln das Nest, ähnlich dem der Amsel, äusserlich von Moos umgeben, innerlich glattwandig geschmiert.

Das Nest eines am Sawalan in der Höhe von circa 10000 Fuss über dem Meere erlegten Pärchens wich von dem gewöhnlichen im alpinen *Rhododendron*-Gebüsch stehenden ab, weshalb ich darüber näheres mitteile. Es war in eine Felsenspalte eingeklemmt, sodass zwei seiner Seiten schwach zusammengedrückt erschienen und es eine fast dreieckige Gestalt erhielt. Es ist ungemein fest gebaut, 11 cm an der Aussenwand hoch und besitzt 4 cm innere Tiefe. Boden und Wandungen sind mit Hilfe von Erde (wie es scheint von den Sümpfen her) ungemein fest gezimmert. Von aussen aber sieht man nur stärkere Stengel von Gramineen und selten etwas Moos. Das Material der inneren Wandung ist feiner, aber gleichartig, es fehlt ein wirkliches Polster, und es wurde hier nicht geschmiert. Die beiden Eier waren wenig bebrütet und normal. Ich messe Höhe 30 mm, Breite 20 mm.“

Zwei Eier unserer Sammlung zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
28,4	21,2	12,5
30,4	22,0	13,5

Ich besitze ferner in meiner Sammlung drei Gelege aus der Schweiz, mit drei, drei und zwei Eiern und ein Gelege mit vier Eiern aus Schweden. Sämtliche Eier haben dieselbe kurzbauchige rundliche Form und gleichen in Färbung und Zeichnung den Eiern der Schwarzdrossel. Das Gelege aus Schweden hat eine hellere blassere Grundfärbung als die Schweizer Eier.

25 Exemplare der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 30,49 × 21,72 mm, im Maximum 31,7 × 22,5 und 30 × 22,8 mm, im Minimum 28,5 × 20,5 mm. Das mittlere Gewicht ist 0,423 g. Rey konnte zwischen Exemplaren der nördlichen und südlichen Form weder in Bezug auf die Färbung noch auf die Maße und Gewichtsverhältnisse der Eier irgend welchen Unterschied feststellen. —]

Feinde.

Dies sind die nämlichen der Schwarz- und Singdrossel, doch fangen die Raubvögel, weil sie nicht oft aufs Freie kommen, selten eine. Der Merlin fängt die Alten, und für Tiere aus der Wieselgattung sind die Nester immer, für Füchse oft erreichbar, und den letzteren fällt es gewiss nicht schwer, bei den eben ausgeflogenen Jungen sich dann und wann eines Alten zu bemeistern. — In den Eingeweiden wohnen Würmer, z. B. *Taenia angulata* Rud., *Ascaris ensicaudata* Rud. [— und nach von Linstow: *Taenia undulata* Rud. Im Gefieder lebt *Nirmus intermedius* und *Phystostomum mystae* Nitzsch.

Nach Baldamus und Rey legt das Kuckucksweibchen bisweilen seine Eier in die Ringamselnester. —]

Jagd.

Da sie gar nicht scheu sind, so können sie leicht geschossen werden. Als unvorsichtige und einfältige Vögel gehen sie auch leicht auf den Herd und in die Schlingen, wozu vielleicht auch ihre Gefrässigkeit beiträgt. Obgleich sie in hiesiger Gegend selten sind, so fing ich doch einst zwei Stück auf einmal in einer Dohne. Eine andere kam an den Vogelherd, als mein Vater eben die Netze aufstellte, er stand frei daneben, als sie schon einfiel, er aber in der Hitze fehlzog; kaum hatte er jedoch seine Netze wieder auseinander geschlagen, so war sie schon wieder da und liess sich dennoch fangen. So etwas ist man nur von den Seidenschwänzen zu sehen gewohnt, und es deutet wohl auf eine gute Portion Dummheit von seiten dieser Vögel. — Sie hören am Herde auf das Locken anderer Drosseln, und man hat gerade keinen Lockvogel ihrer Art nötig, obgleich sie diesen noch lieber folgen als jenen. Sie locken fleissig und rufen alle Drosseln dieser Familie an, die ihrer Stimme auch gern folgen. Dies kontrastiert auf eine sonderbare Weise mit ihrer einsamen Lebensart. — Im Frühjahr kann man sie unter Gebüschen und Hecken auch in Laufschlingen fangen.

[—Hierzu bemerkt Naumann in seinen Nachträgen 1833:—]

Die Alten sind in der Regel nicht schwer, an nebeligen Tagen, auf Miststätten, bei den Nestern oder den eben ausgeflogenen Jungen sehr leicht zu schiessen; viel schwieriger ist es hingegen, sobald sie erwachsene Junge führen, weil diese oft in mehreren Sträuchern verteilt sind, sodass sie, um alle zu warnen, auch weiter umherfliegen müssen. Ungemein schwierig und mühevoll aber ist es, der erwachsenen Jungen habhaft zu werden; ja es beschränkt sich, wenn man nicht einen unermüdlich suchenden Hühnerhund zum Aufstöbern anzuwenden hat, überall, in mannshohem Knieholze aber selbst bei Hilfsleistung eines Begleiters der Art, bloss auf eine seltene Begünstigung des Zufalls; denn sie halten sich bald im dichtesten Strauchwerk so still und verborgen, dass man sie sogar im Herausfliegen selten einen Augenblick nur zu Gesicht, vielweniger zum Schuss bekommt, indem sie es gerade wie mehrere Grasmücken und Rohrsänger machen, wenn sie eben sich in einen Strauch begeben hatten, sogleich und aufs schnellste im Dickicht der Äste forthüpfen und gewöhnlich (gleich den Rephühnern und Wachteln in Kartoffelstücken) in einem fort bis an das entgegengesetzte Ende gehen und hier entweder so fest stecken, dass sie selbst vor dem Hunde, so sehr dieser auch rasseln muss, um sich mit Anstrengung notdürftig durchzuarbeiten, erst wenn er ihnen ganz auf den Leib kommt, heraus-, oft auch zurückgehen oder sich bald noch weiter flüchten. Sie haben einen schnellen und so eigen schwankenden Flug, dass es nicht leicht ist, sie im Herausstieben herabzuschiessen. Je länger man sie schon verfolgt hat und je näher der Mittag herannaht, desto schwerer wird es. Durch das Wegschiessen der Alten macht man die Sache nicht besser; denn wenn sie auch jene oft zur Flucht bewegen, so verraten sie dagegen auch wieder ihr Versteck. Dies alles bildet zusammengenommen und vollends mit ihrem Benehmen im Herbste einen sehr auffallenden Kontrast. — In Schlingen, über das Nest gelegt, fangen sie sich sehr leicht, oft beide Gatten zugleich oder gleich nacheinander, einer im Angesicht des anderen.

Nutzen.

Man schätzt ihr zartes Fleisch, da sie fast immer sehr fett sind, als eine angenehme Speise und hält sie nach den Rotdrosseln für die wohlschmeckendsten Vögel dieser Gattung. In Thüringen rechnet man ihrer Grösse wegen nur zwei Stück auf eine Klubb. Schade, dass sie selten sind. — Sie nützen auch dadurch, dass sie manches schädliche Gewürm verzehren.

Schaden.

Sie sollen in Weinbergen Schaden thun, was ich aber sehr bezweifle. Sonst ist nichts davon bekannt.

Die rothalsige Drossel, Turdus ruficollis Pall.[1]

Tafel 20.
Fig. 1. Altes Männchen im Sommerkleide.
Fig. 2. Weibchen im mittleren Kleide.
Fig. 3. Junger Herbstvogel.

Rothalsdrossel, rosthalsige Drossel, rotkehlige Drossel, der Rothals.

[— Fremde Trivialnamen: Czechisch: *Drozd rudokrky.* Croatisch: *Ridji drozd.* Englisch: *Red-throated Thrush, Red throated Ouzel.* Russisch: *Drost crasnosoboy.* Ungarisch: *Vörhenye-snyakú Rigó.*

Turdus ruficollis. Pallas, Zool. rosso-asiat. I. p. 452. n. 93. tab. XXIII. — Id. Itin. III. append. p. 694. n. 9 (1776). — Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 815. n. 47. — *Red-necked Thrush.* Lath. Syn. II. 1. p. 31. n. 25. — Übers. v. Bechstein, II. 1. S. 28. n. 28. — Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. Verz. S. L. Anm. — E. v. Homeyer, Rhea, II. S. 156. n. XV. — C. L. Bonaparte, Consp. av. p. 273. n. 37. — [— *Turdus ruficollis.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 316 (1860). — *Turdus erythrurus.* Gray, Zool. Misc. p. 83 (1840). — *Turdus ruficollis.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 412 (1867). — *Turdus ruficollis.* Severtzow, Turkest. Jevotn. p. 197 (1873). — *Turdus ruficollis.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 67. pl. 8 (1877). — *Turdus ruficollis.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 269 (1881). — *Turdus ruficollis.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus ruficollis.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 85 (1891). — *Turdus ruficollis.* Taczanowski, Faun. Orn. Sibir. Orient. p. 300 (1891). — *Merula ruficollis.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae vol. II. p. 201. pl. 144 (1902). — *Turdus ruficollis.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds pt. I. p. 14 (1902). — *Turdus ruficollis.* Sharpe, Handlist of Birds IV. p. 139 (1903). —]

Kennzeichen der Art.

Die unteren Flügeldeckfedern rötlich rostgelb, fast pomeranzenfarbig; die oberen Körperteile und Oberflügel hell olivengrau; die lichtgrauen Seiten des übrigens weissen Unterrumpfs mit kaum etwas dunkleren Schaftstrichen; der sehr schmale Augenstreif in der Jugend kaum weisslich angedeutet, im Alter schön hellrostrot, dann ebenso der Vorderhals vom Kinn bis auf die Oberbrust, nur bei jüngeren mit Weiss gestreift; im ersten Lebensjahr diese Teile gelbweiss mit kleinen braunen Drosselflecken an den Seiten. Der Schwanz wird in höherem Alter zum grösseren Teile rostrot.

Beschreibung.

Diese ansehnlich grosse Drossel tritt in ihren Artkennzeichen unter allen bisher als europäisch bekannt gewordenen selteneren Arten so ausgezeichnet gesondert vor uns, dass eine Verwechslung mit anderen, als höchstens jungen Vögeln, nicht zu entschuldigen sein würde, ein derartiger Missgriff jedoch auch sich aufklären dürfte, sobald man junge Vögel von *Turdus ruficollis, T. atrigularis, T. Naumanni* und *T. fuscatus* beisammen haben kann, was mit alten aller dieser so oft verwechselten Arten kaum nötig ist, da jede derselben, auch für sich allein, in ihren Artkennzeichen, auf-

---

[1] Die folgenden fünf Drosselarten sind sämtlich in Sibirien einheimisch, haben ihren regelrechten Zug nach dem südlichen Asien und sind nur ausnahmsweise auch in Europa, bezüglich in Deutschland vorgekommen. Es sind das

Turdus ruficollis Pall., die rothalsige Drossel,
Turdus fuscatus Pall., die rostflügelige Drossel,
Turdus obscurus Gmel., die blasse Drossel,
Turdus atrigularis (Natt.), die schwarzkehlige Drossel und
Turdus Naumanni (Temm.), Naumanns Drossel.

Mein hochverehrter Freund, der längst verstorbene Eugen Ferdinand von Homeyer, hatte es sich mit zur Lebensaufgabe gemacht, Klarheit in diese zum Teil nicht leicht zu unterscheidenden sibirischen Drosseln zu bringen und, wie später eingehender erörtert werden wird, ein sehr grosses Material von Vogelbälgen zusammengebracht, die es ihm möglich machten, sichere Unterscheidungsmerkmale festzustellen, namentlich für die vier Arten mit roströtlichen oder rostgelblichen unteren Flügeldecken. Die fünfte Art, *Turdus obscurus* Gmel., ist leicht an den licht gelbgrauen, weiss und grau gemischten Unterflügeldeckfedern zu unterscheiden. Für die vier übrigen Arten stellte E. F. von Homeyer in seinen bisher nicht erschienenen „Vögeln Norddeutschlands“ folgende Bestimmungstabelle 1888 auf:

Art	Untere Flügeldecke	Bürzel	Oberseite	Weichen	Steuerfedern
T. Naumanni.	Lebhaft zimtrot.	Mit mehr oder weniger Zimtrot.	Trüb erdaschgrau, oft mit Zimtrot.	Zimtrot.	An der Oberseite vorherrschend olivenbraun, an der Unterseite gewöhnlich, an den Wurzeln der äusseren Steuerfedern stets zimtrot.
T. fuscatus.	Trübes, rötliches Rostbraun.	Mit Rostbraun überlaufen.	Dunkelbraun mit graulichen Federrändern, auf den Flügeln breit rostbraunrote Ränder.	Alt mit schwarzen, jung mit schwärzlich rotbraunen Flecken.	Braunschwarz.
T. ruficollis.	Lebhaft rötlich ockergelb.	Von der Rückenfärbung, selten mit wenig Rot.	Erdaschgrau, im Herbste leicht mit Olivenbraun tingiert.	Von der Brust an ohne jegliche Rostfarbe.	Ähnlich wie bei der Naumanns-Drossel.
T. atrigularis.	Ein wenig matter als bei *T. ruficollis.*	Ohne jegliche Rostfarbe.	Aschgrau, bei jungen und Herbstvögeln leicht mit Olivenbraun getrübt.	Von der Färbung des Bauches.	Ohne alle Rostfarbe.

R. Bl.

fallend genug, einzig dasteht. Dass es mit *T. ruficollis* vor nicht gar langer Zeit noch geschehen, mochte lediglich nur darin liegen, dass man diese Art nur aus kurzer Beschreibung nebst einer ungenügenden Abbildung des alten Vogels, so zu sagen, nur dem Namen nach kannte. Seitdem es nun geglückt, die Art in verschiedenen Altersstufen, den jungen Vogel sogar in Deutschland zu erlegen, muss alles Zweifeln über Selbständigkeit jeder dieser vier sibirischen Drosselarten aufhören. — Dass man aber, wie geschehen, so kühn sein konnte, die rothalsige sogar zur schwarzkehligen Drossel ziehen oder für identisch mit ihr halten zu wollen, war ein gewaltiger Missgriff, nur möglich wegen Mangels an natürlichen Exemplaren aller Altersstufen von beiden Arten. — Vergleichen wir den jungen Herbstvogel mit denen der drei nächsten verwandten Drosseln, so zeigt er sich im Totalüberblick als der am Unterkörper am wenigsten gefleckte oder mit den kleinsten Flecken bezeichnete, und diese Teile in einer viel zarteren Färbung als bei irgend einer unserer bekannten Arten.[1]; und wenn er darin den Jungen von *T. atrigularis*, zumal auch der Oberkörper eine kaum etwas dunklere Farbe hat, einigermassen ähnlich wird, so fehlt ihm doch hauptsächlich der aus grossen braunschwarzen, breit lichtgrau eingefassten Halbmondflecken zusammengesetzte Ringkragen am Kropfe[2]), welcher die jüngeren Vögel der schwarzkehligen Drossel vor allen charakterisiert, und von dem hellen Grau der oberen Teile, wie den nur blassgrau gefleckten Brustseiten desto augenfälliger vortritt. Dieser junge Vogel ist übrigens dem der gegenwärtigen Art noch am ähnlichsten, weil ihm ebenfalls ein klarer Augenstreif mangelt. — Mit der jungen Naumannsdrossel verglichen, unterscheidet er sich (wenn auch ohne unter die Flügel zu schauen) dadurch, dass jene von obenher eine viel dunklere Farbe mit klar gezeichnetem hellem Augenstreif, auf den Flügeln eine ganz andere Zeichnung und Farbe haben, an den Brustseiten eine Menge grosser, zugespitzter, tief braunschwarzer Schaftflecke stehen und an der Schwanzwurzel sich schon etwas Rostfarbe zeigt, die unserem jungen Vogel noch ganz fehlt. — In allem diesem muss der Unterschied von der jungen Rostflügeldrossel, in Bezug zu vorerwähnter, ein doppelt stärkerer sein, weil der hellgelbliche Augenstreif dieser der längste und breiteste von allen, die Farbe der oberen Teile eine ungemein dunkle, der Flügel aussen so sehr buntfarbig, die Kropf- und Brustseiten so grob, dicht und dunkel gefleckt sind, dass eine Verwechslung mit dieser und unserer jungen Rothalsdrossel vollends ganz unmöglich wird. — Ungleich schärfer noch stellt sich der Unterschied zwischen den alten Vögeln dieser vier Arten, je näher sie dem ausgefärbten Kleide kommen und in diesem selbst, uns entgegen, was auch ohne weiteres Erinnern ein vergleichender Blick auf unsere Tafeln zur Genüge bestätigen wird.

Für ein besonderes Glück muss ich es halten, dass mir die Freude geworden, auch diese so lange verkannte oder mit anderen verwechselte sibirische Art in diesem Werke aufnehmen zu können, weil der [— in der alten Auflage —] abgebildete junge Vogel vor wenigen Jahren in Sachsen gefangen worden.

An Gestalt ähnelt diese Art sehr der Wachholderdrossel, auch steht sie dieser in der Grösse nur wenig nach. In der Länge, von der Stirn bis zum Ende des Schwanzes, misst sie 22,7 bis 23,8 cm, wovon 8,8 bis 9,4 cm auf die Länge des Schwanzes abgehen; die Flugbreite 43 bis 43,6 cm; die Länge des Flügels vom Handgelenk zur Spitze 13,6 bis 14,7 cm.

Das kleine Gefieder ist so weich und zart anzufühlen wie bei anderen Arten dieser Gattung und zugleich an den oberen Teilen auch seiner Färbung wegen dem der Misteldrossel sehr ähnlich. Am Flügel ist die erste Schwungfeder, eine verkümmerte, kaum 1,8 cm lang; die zweite nur 4 bis 6 mm kürzer als die dritte, welche nebst der vierten die längste, die fünfte schon wieder 7 mm kürzer u. s. f.; von der dritten, vierten und fünften sind die Aussenfahnen am Enddrittel ziemlich schnell verschmälert, wovon an der sechsten nur noch wenig bemerklich. Der Schwanz hat ein gerades, an den Ecken kaum etwas abgerundetes Ende, und wird von den in Ruhe liegenden Flügeln zur Hälfte bedeckt.

Der ziemlich grosse, starke, nach vorn etwas zusammengedrückte, im Rachen erweiterte Schnabel, mit ziemlich seichten Einschnitten an der Spitze, ist wie bei anderen Drosseln und ähnelt am meisten dem der Wachholderdrossel. Er misst in der Länge von der Stirn an 16 bis 18 mm, vom Mundwinkel aus bis vorn 25 bis 27 mm; an der Wurzel in der Breite 5 mm bis 6 mm, in der Höhe 7 mm. In der Jugend ist er meistens dunkelbraun, nur an der Wurzelhälfte des Unterschnabels ins Fleischrötliche gelichtet, mit gelblichen Mundwinkeln und Rachen; im mittleren Alter bleibt er von oben fast noch ganz und an der Spitze des Unterschnabels ziemlich weit zurück dunkelbraun, färbt sich aber an der Wurzel, hauptsächlich des letzteren, schon hellgelb; dies verbreitet sich im höheren Alter vorwärts über eine noch weit grössere Fläche, geht allmählich in Hochgelb über, wobei selten mehr als ein mehr oder weniger bemerkbarer dunkelbrauner Strich auf Firste und Kiel der Spitze übrig bleibt; auch das Innere des Schnabels ist nebst Zunge und Rachen dann rötlichgelb oder hochgelb.

Die Nasenlöcher sind wie bei anderen Drosseln; der Stern des grossen Auges dunkel nussbraun; die Lider aussen weisslich befiedert, bei Alten nach innen nackt und gelb, im Frühjahr auch von aussen so und noch schöner gelb.

Die Füsse sind nicht sehr stark, etwa wie bei der Wachholderdrossel; die Läufe gestiefelt oder fast gestiefelt, die Zehenrücken gross geschuppt, die Zehensohlen feinwarzig; die Krallen sehr gross, ziemlich flach gebogen, sehr zusammengedrückt, unten zweischneidig, vorn nadelspitz. Die Länge des Laufes beträgt 33 mm; die der Mittelzehe mit der 6 mm langen Kralle 29 mm; die der Hinterzehe mit der 10 mm langen Kralle ziemlich 20 mm. Die Zehen sind an den Sohlen gelblich, auf den Rücken braun; die Läufe viel lichter, mit gelblicher Fleischfarbe überlaufen; die Krallen hellbraun, an den Spitzen in Schwarz übergehend; im getrockneten Zustande alles in lichtes schmutziges Braun umgewandelt. Bei den Alten bekommen sie im Frühjahr eine noch lichtere rötlichbraune Farbe und an den Sohlen noch mehr Gelb.

Von den frühesten Zuständen dieser Art ist zur Zeit nichts bekannt. Dürften Vermutungen gelten, so möchten vielleicht, wie bei anderen echten Walddrosseln mit so lichter Färbung des Oberkörpers — worin sie unserer Misteldrossel oder auch der schwarzkehligen Drossel gleicht — die tropfenartigen hellen Schaftflecke sich wahrscheinlich auch am Nestkleide dieser Art finden.

Das Jugendkleid, welches sie in erster Mauser angelegt und worin sie in ihrem ersten Lebensherbst erscheint, gewährt im ganzen, wegen der blassen Farben und der kleinen matten Flecke, mit dem an sich schon so sanften Gefieder einen recht einnehmenden Überblick. Alle oberen Teile, von der Stirn an bis an den Schwanz, nebst Wangen und Schultern, sind nämlich sehr hell graulicholivengrünbraun, doch mehr in wirkliches Olivengrau oder olivengrünlicher, als späterhin nach der zweiten Mauser oder im mittleren Alter — auf dem Scheitel und den Wangen am dunkelsten, auf dem Bürzel am lichtesten.[1] Ein rostgelblicher Augenstreif ist bloss über den schwärzlichen Zügeln und gleich hinter dem Auge ganz schwach angedeutet; Kinn, Kehle und Gurgel rostgelblichweiss, in der Mitte dieser Teile ungefleckt, an der Seite mit herablaufenden Reihen kleiner matt schwarzbrauner Fleckchen und dergleichen stärkeren auch unterhalb der Wangen; die Kropfgegend hell olivengrau mit matten braunschwärzlichen Fleckchen auf der Mitte der Federn, diese Fleckchen jedoch keineswegs dreieckigspitz, wie etwa bei *T. Naumanni* und *T. fuscatus,* oder halbmondförmig, wie bei *T. atrigularis,* sondern länglichoval, mit zum Teil unbestimmten Grenzen, zumal nach unten zu, weil sie alle der Spitze genähert auf der Mitte jedes Federschaftes sitzen; Brust und Bauch gelblichweiss, in der Mitte ganz ungefleckt, an den Brustseiten mit vertuschten oder undeutlich umgrenzten dunkelbraunen Schaftstreifchen, die in den Weichen und über den Schenkeln unter einem Überflug von Grau fast verschwinden und längs den Seiten der weissen Brustmitte bloss als äusserst feine graue Strichel sich verlieren, welche von den so gefärbten Enden der Federschäfte gebildet werden; an den gelblichweissen, an den Rändern sanft in Aurora spielenden Unterschwanzdeckfedern wird bei geordnetem Gefieder von dem Grau an deren Wurzeln nichts sichtbar. Am Flügel ist der Rand gelblichgrauweiss, dunkler geschuppt; die kleinen Deckfedern wie der Rücken; die mittleren und grossen Deckfedern im Grunde dunkler als der Rücken, aber mit einem lichteren, gelblichen Olivengrau gesäumt; Hinter- und Mittelschwingen ebenso, aber nach den lichteren Säumchen zu mehr mit der Rückenfarbe verwaschen; die grossen Schwingen dunkler als vorige mit licht graugelblichen, scharf gezeichneten Aussensäumen. Noch ist an den Schwanzfedern keine Spur von Rostfarbe zu entdecken; sie sind sämtlich dunkel fahlbraun, an den Aussenfahnen stark olivengrau überlaufen, mit noch lichteren Aussensäumchen, von denen das an der äussersten Feder das lichteste. Auf der unteren Seite haben die Schwanzfedern ein eigentümliches ins Gelbliche glänzendes, in gewissem Lichte kaum ein wenig ins Rötliche spielendes Grau, bloss die Schäfte sind hier rötlichweiss, die an der äussersten als ein rötliches Braun am bemerklichsten; oben sind alle braun. Die Färbung des Unterflügels ist aufs genaueste wie bei den Alten und bei Beschreibung dieser nachzusehen.

---

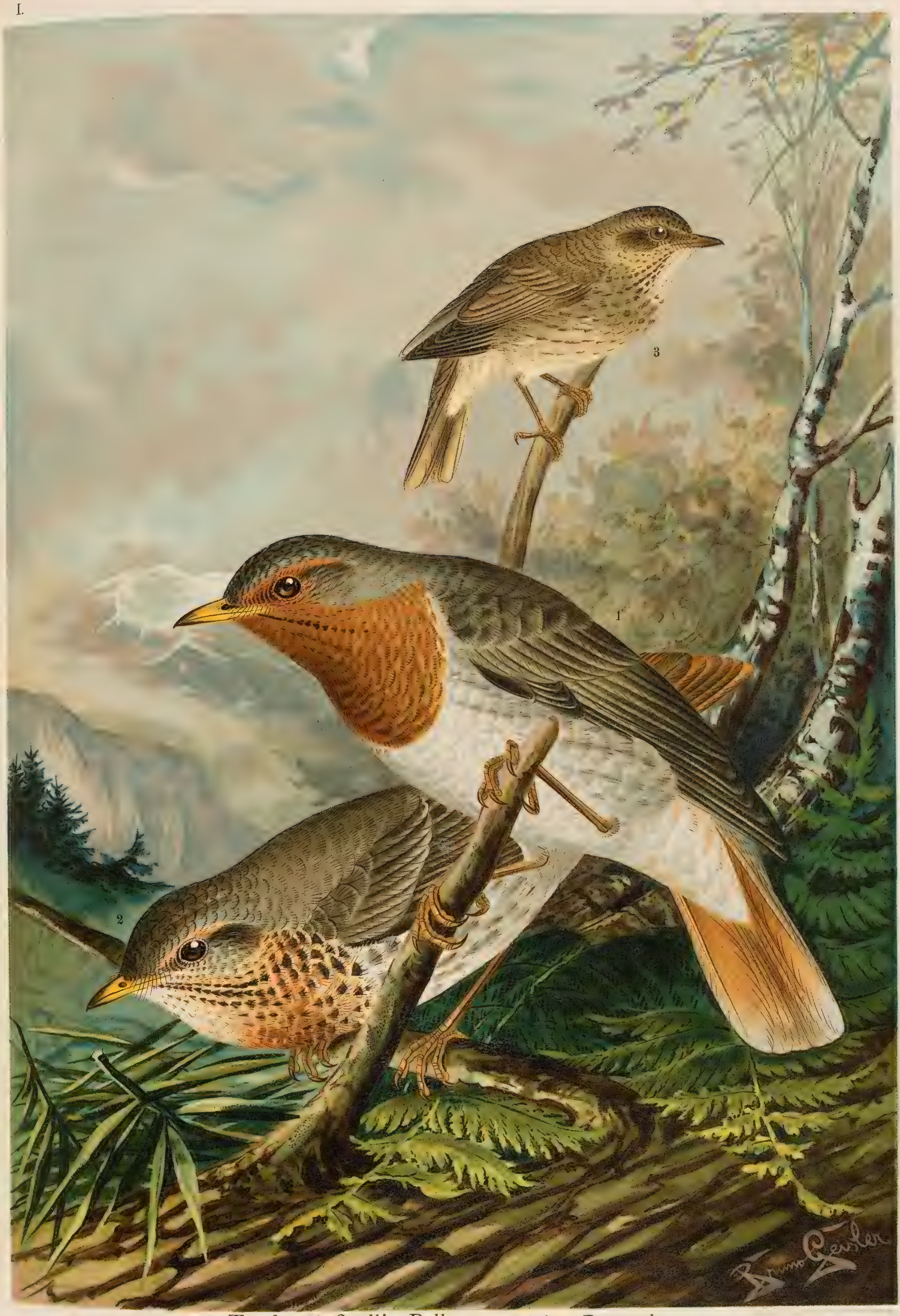
[1] Ausgenommen *T. obscurus*, die aber gar keine Flecke am Unterrumpf hat, und die amerikanische *T. Wilsoni*. *Naum.*

[2] Nach Form und Stellung dem bei unserer Ringdrossel ähnlich, bei welcher nur die Verhältnisse zur Färbung sich umkehren, weil er hier hellfarbig und seine Umgebungen dunkel gefärbt sind. *Naum.*

[1] Da hier an den oberen Körperteilen noch mehr Olivengrün dem Grauen beigemischt ist als am nächstfolgenden Kleide und dies noch viel auffallender ist, wenn es gegen das ausgefärbte gehalten wird, so stehen diese drei Altersstufen, wie sie zu unseren Beschreibungen und Abbildungen dienten, von oben gesehen, hinsichtlich der allgemeinen Färbung in so interessanten, allmähligen Übergängen von Olivengrau zu Aschgrau vor uns, dass diese drei Vögel nicht anders als nur einer und derselben Art angehörig betrachtet werden dürfen. *Naum.*

Nach zwei- oder dreimaligem Federwechsel oder im mittleren Alter trägt diese Drossel folgendes Kleid: der ganze Oberkörper, von der Stirn bis an den Schwanz, nebst den Wangen und den Schulterfedern, ist hell olivenbraungrau, Oberkopf und Oberrücken noch am dunkelsten, doch alles schon ebenso licht als bei den älteren Individuen von *T. atrigularis,* obschon noch etwas bräunlicher als bei ausgefärbten alten Vögeln unserer Rothalsdrossel. Ein sehr schmaler Augenstreif, über dem dunkelbraunen Zügel beginnend und über den Schläfen endend, blass rostfarbig; Kinn, Kehle, Gurgel und Kropfgegend auf rostgelblichweissem Grunde mit schöner Rostfarbe lebhaft in unterwärts recht dichten Längsreihen gefleckt, am meisten rostfarbig der Kropf, ausserdem aber noch eine Längsreihe von schwarzbraunen Fleckchen, vom unteren Schnabeleck neben der Kehle herablaufend, auch der Kropf an den Seiten und an der Begrenzung mit der Oberbrust mit vielen, mehr rundlichen, braunschwarzen Fleckchen besetzt, zwischen denen an den Kropfseiten noch mehrere vom vorigen Kleide verbliebene hellgraue Federn eingemischt erscheinen; die Brust gelblichweiss mit braungrauen, wie verwischten, Schaftflecken; durch das lichte Braungrau der Weichen schimmern nur einzeln etwas dunklere Schaftflecke; Bauch und After weiss; die Unterschwanzdeckfedern weiss, an den Seitenrändern schwach rötlichrostgelb angeflogen, von den Wurzeln etwas Braungrau heraufschimmernd. Der Flügelrand ist weiss und grau gefleckt; die kleinen Flügeldeckfedern wie der Rücken; die mittleren und grossen Deckfedern wenig dunkler als der Rücken, nach aussen rostgelblich fein gesäumt, mit weisslichen Fleckchen an den Spitzen; Hinter- und Mittelschwingen auf ähnlichem oder kaum dunklerem Grunde mit hell olivenbraungrauen Kanten; die grossen Schwingen und ihre Deckfedern rauchfahl, erstere mit gelblichgrauweissen scharfen Aussensäumen. Im Schwanze sind die beiden Mittelfedern düster rauchfahl; die zwei folgenden ebenso, mit kurzem, schmalem, rostfarbigem Streif auf der Innenfahne, dieser bloss etwas über 23 mm vom Ende heraufgehend; ebenso das vierte Paar, doch mit längerem und breiterem rostfarbigem Streif; das dritte Paar mit noch längerem und breiterem rostfarbenem Streif; am zweiten Paare nur die Aussenfahne und ein schmaler Streif am Rande der Innenfahne zunächst der Spitze noch braun, das übrige rostfarbig; das äusserste Paar rostfarbig mit blassbrauner Aussenfahne und Strich an der Spitze; doch alle Rostfarbe noch blasser als am ausgefärbten Kleide und das Braune mit lichteren Aussensäumen. Die untere Seite des Schwanzes ist glänzend, aber ganz blass rostfarbig, die braunen Zeichnungen der oberen Seite auch nur als blasses Aschgrau durchschimmernd, zusammen dies alles aber sehr hübsch aussehend. Färbung und Zeichnung der unteren Seite des Flügels sind genau so, wie sie später auch beim ganz alten Vogel noch vorkommen und weiter unten genau beschrieben werden sollen. In diesem Alter nimmt das Gelbe am Schnabel schon eine grosse Fläche ein, und auch die nackten Augenlider haben diese Farbe.

Diese Drossel in ihrem vollkommen ausgefärbten Kleide, das sich wahrscheinlich erst nach einer vierten Mauser so ausbildet, ist ein sehr schöner Vogel. Die Zügel sind dunkelbraun; Wangen, Stirn, Scheitel und alle oberen Teile bis an den Schwanz nebst den Schultern hellolivengrau, in lichtes bräunliches Aschgrau übergehend, mit kaum etwas lichteren Federrändern, am lichtesten der Bürzel; ein schmaler Augenstreif, gleich hinter der Nase beginnend und über den Schläfen endend, desgleichen vom Kinn an der ganze Vorderhals und Kropf mit noch einem Teile der Oberbrust einfarbig schön rostrot, dieses breit auf die Halsseiten ausgedehnt und bis auf einen kleinen, vom unteren Schnabeleck neben der Kehle herablaufenden Streif schwarzbrauner Fleckchen ganz fleckenlos; es schneidet scharf ab vom übrigen Teil der Oberbrust, der wie die Unterbrust weiss mit grauen Federschäften und zum Teil solchen Schatten neben diesen, dazu in den Weichen mit starkem lichtgrauem Überflug; Bauch und After rein weiss; die Unterschwanzdeckfedern weiss, an den Seitenrändern und Wurzeln ganz schwach rötlichrostgelb. Der Flügelrand ist weiss und grau gefleckt; die kleinen Flügeldeckfedern von der Farbe des Rückens; die mittleren und grossen nebst den hinteren und mittleren Schwingen dunkler als der Rücken, auch bräunlicher und hellbräunlichgrau verwaschen umsäumt; die grossen Schwingen noch dunkler, rauchfahl, mit scharfgezeichneten gelblichgrauweissen Aussensäumen; Fittichdeck- und Daumenfedern wenig lichter, erstere aber ohne merkliche Umsäumungen. Am Schwanze ist kein Federpaar, genau genommen, dem anderen gleich gezeichnet und eine frische Rostfarbe vorherrschend, nur das bloss fahlbraune mittelste oder sechste Paar ohne diese; das nächste oder fünfte Paar dunkelfahlbraun an der ganzen Aussenfahne und an der Spitze der anderen, übrigens rostfarbig; das folgende oder vierte ebenso, bloss mit noch mehr Rostfarbe; am dritten Paar nur die Aussenfahne mit Dunkelbraun, das übrige rostfarbig; das zweite ebenso mit noch mehr Rostfarbe; das erste oder äusserste Paar ebenso, allein das Braun und die Rostfarbe blasser als an allen übrigen. — Auf seiner unteren Seite ist der Schwanz blass gelblichrostfarbig, das Braune von oben als Grau durchschimmernd; die Schäfte hier alle blass rostgelb, von oben braun. — Der Flügel ist auf seiner unteren Fläche an den Schwungfedern glänzend gelblichgrau; an den grossen Deckfedern lebhaft und rein rötlichrostgelb, eine sehr angenehme, an Pomeranzengelb oder an Aurora grenzende Färbung, die an den mittleren Deckfedern ziemlich stark mit lichtem Braungrau gedämpft erscheint, an den kleinen Deckfedern, dem Flügelrande genähert, aber sanft ins Weissliche übergeht. Genau so habe ich den Unterflügel nicht bloss beim aus-


3
1
2
Bruno Geisler

Turdus ruficollis Pall. **Rothalsige Drossel.**

1 altes Männchen. 2 Weibchen im Herbste. 3 junger Vogel.

³/₄ natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

gefärbten alten Vogel, sondern auch beim weniger alten und genau ebenso beim jungen Herbstvogel gefärbt gefunden.

Diese Färbung des Unterflügels ist zwar der bei *Turdus atrigularis* höchst ähnlich, doch darin verschieden, dass sie bei dieser meist bloss auf die grossen Deckfedern unter der Achsel beschränkt bleibt, stets auch etwas mehr ins Rostfarbige spielt, daher weniger hübsch aussieht, sich jedoch auch als ein schwacher Schein an der Wurzelhälfte der Innenfahnen der Schwingen bemerklich macht, während die mittleren und kleinen Deckfedern so schnell ins Grauweissliche übergehen, dass zumal an den letzteren alles Gelb rein verschwunden, auch von dem vermittelnden Grau der rosthalsigen bei der schwarzkehligen Drossel nichts zu bemerken ist.

Bei ganz alten, namentlich den Männchen im Frühjahr, färbt sich der Schnabel von innen und aussen nebst den nackten Augenlidern fast ganz hochgelb.

Über den äusserlichen Unterschied zwischen beiden Geschlechtern ist etwas Verlässiges nicht bekannt. Der zuletzt beschriebene und auf unserer Kupfertafel Fig. 1 [— der alten Ausgabe —] dargestellte Vogel ist als ein altes Männchen bezeichnet; der unter Fig. 2 für ein wenigstens um ein Jahr jüngeres Weibchen gehalten; allein beim jungen Vogel Fig. 3 war das Geschlecht zu bemerken vergessen worden. Wenn bei der grossen Mehrzahl der Arten unserer Walddrosseln die Weibchen schwächlicher erscheinen als die Männchen und das Gefieder bei ihnen zwar in denselben Farben mit wenig veränderten Zeichnungen, aber stets in geringerer Schönheit auftritt, so möchte dies vielleicht auch auf gegenwärtige Art bezogen werden können.

Pallas, welcher uns zuerst mit dieser schönen Art in seiner Fauna rosso-asiatica a. a. O. bekannt gemacht, zieht dazu aber eine vermeintliche Varietät (β.), die er bezeichnend genug beschreibt, um darin sogleich den alten Vogel unserer Naumannsdrossel zu erkennen, die also dort, wo die rosthalsige Drossel so häufig war, nur einzeln unter diesen vorgekommen sein mag, weil er sie sonst nicht für eine blosse Spielart von dieser gehalten haben würde.

[— Das alte Weibchen gleicht nach Seebohm und Sharpe (l. c.) dem Männchen und hat eine ähnlich rote Kehle, aber es sind wahrscheinlich nur sehr alte Vögel, welche dasselbe Kleid wie die Männchen erhalten, die Rumpfseiten sind deutlicher aschgrau und die Brust mehr oder weniger deutlich mit Aschgrau gefleckt. Die schwarzen Malarlinien, welche bisweilen bei dem alten Männchen verloren gehen, scheinen niemals bei dem alten Weibchen ganz zu verschwinden, die oft schwarze Flecken an der Kehle haben. Obgleich die Mehrzahl der Weibchen weisse Kehlen mit schwarzen Flecken haben, sind so viele Exemplare im Britischen Museum in London, welche ganz rotkehlig sind, dass es unmöglich ist, zu zweifeln, dass alte Weibchen den Männchen gleichen.

Professor Martorelli bespricht die Verwandtschaft von von *T. ruficollis*, indem er sie betrachtet als sich paarend mit *T. atrigularis*, und glaubt, dass es zwei Phasen einer Art wären. Ähnlich behandelt Pleske diesen Gegenstand in den „Wissenschaftlichen Resultaten der Reise Przewalskis“ (Zool. II) und Oustalet in „David et Oustalet, Oiseaux de la Chine“. Sharpe (l. c.) hält beide Vögel, ähnlich wie *T. fuscatus* und *Naumanni*, für zwei durchaus verschiedene Arten, die aber gelegentlich sich verbastardieren, wie *Corvus corone* und *Corvus cornix*.

Nach Sharpe (l. c.) sind im Winterkleide die Farben sämtlich mehr verwaschen, mit lichten Säumen der Federn, die an der roten Kehle mit Silbergrau gesäumt sind. Junge Männchen haben eine weisse Kehle wie die Weibchen, und ihre erste rote Kehle ist mehr von Orangezimtfarbe, nicht fast kastanienbraun wie bei den Alten.

Sehr interessant ist es, wie sich E. F. von Homeyer in seinen bisher nicht erschienen Vögeln Norddeutschland über die Abänderungen in der Färbung des Halses (S. 171) äussert: „Wie schon der Dr. Taczanowsky, ein vorzüglicher Kenner der sibirischen Vögel, gesagt, ändert die Färbung des Halses bei manchen alten Vögeln ausserordentlich ab, indem dieser mehr oder weniger schokoladenbraun, ja in seltenen Fällen fast schwarzbraun wird. Diese Färbungen haben Veranlassung gegeben, auszusprechen, dass es möglich sei, dass die rot- und die schwarzkehlige Drossel ineinander übergingen. Ich habe Gelegenheit gehabt, verschiedene solcher scheinbarer Mittelstufen zu sehen, besitze auch selbst einige und bin zu der Überzeugung gekommen, dass alle diese scheinbaren Übergänge bestimmt zu *T. ruficollis* gehören und dass von *T. atrigularis* bisher noch kein Stück gefunden wurde, welches zu *T. ruficollis* hinneigt. Übrigens gehört *T. ruficollis* mehr dem Osten und *T. atrigularis* mehr dem Westen Asiens an. (1888.)“

Zur Bearbeitung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen, gesammelt am 18. Mai 1871 bei Kultuk am Baikalsee (Totallänge 26,7 cm, Flugweite 42,7 cm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 5,2 cm, Iris dunkelbraun), prachtvoll ausgefärbtes Exemplar, Kinn, Kehle, Oberbrust leuchtend kastanienbraun, ohne eine Spur von weisslichen Federsäumen, Bauch rein weiss;

2. altes Männchen, gesammelt von Dybowski bei Kultuk 1876. Das Braun an Kehle und Oberbrust viel dunkler schwarzbraun als bei Nr. 1, einzelne dunkelgraue verlorene Flecke auf dem Bauche, Schwanz rot (ob Bastard mit *atrigularis?* R. Bl.);

3. altes Männchen, am 1. Mai 1870 bei Kultuk gesammelt (Totallänge 25,5 cm, Flugweite 40,6 cm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 5 cm, Iris dunkelbraun), am Kastanienbraun von Kehle und Oberbrust zahlreiche weissliche Federsäume, auf dem Bauche verwaschene aschgraue Längsflecken;

4. altes Männchen, am 20. Mai 1871 bei Kultuk gesammelt (Totallänge 26,2 cm, Flugweite 42,3 cm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 4,7 cm, Iris dunkelbraun), ähnlich wie Nr. 3, aber weniger aschgraue Längsflecken am Bauche;

5. altes Männchen, gesammelt am 2. April 1870 bei Kultuk (Totallänge 24,7 cm, Flugweite 41,1 cm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 4,7 cm, Iris dunkelbraun), Grundfarbe von Kehle und Oberbrust ähnlich dunkel schwärzlichbraun, wie bei Nr. 2, aber zahlreiche helle Endsäume an den einzelnen Federn, Bauch einfarbig grauweiss;

6. altes Männchen, gesammelt am 23. Mai 1871 bei Kultuk (Totallänge 25,1 cm, Flugweite 41,5 cm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 5 cm, Iris dunkelbraun), ähnlich wie Nr. 4;

7. altes Männchen, gesammelt von Dybowski bei Kultuk, ähnlich wie Nr. 6, aber rein weisslicher ungefleckter Bauch;

8. altes Männchen, gesammelt am 23. September bei Kultuk, in sehr schönem, frischem Gefieder mit hellen Endsäumen der kastanienbraunen Federn der Oberbrust, dunkel braunschwärzliche Fleckchen an der Kehle und hellbräunliche Säume der Schwungfedern;

9. altes Männchen, gesammelt am 5. Oktober bei Kultuk, ähnlich gefärbt wie Nr. 8;

10. altes Männchen, gesammelt am 6. Oktober bei Kultuk, ähnlich gefärbt wie Nr. 8 und 9, die Säume der Schwingen aber mehr grau;

11. altes Weibchen vom Baikal (bezeichnet von E. F. von Homeyer als „sehr alt“), Kehle grau mit leichtem kastanienbräunlichem Anfluge, von jedem Unterkieferaste zwei Reihen von braunschwarzen feinen Fleckchen seitlich am Halse hinuntergehend, Hals und Oberbrust mattkastanienbraun mit breiten grauweisslichen Endsäumen der einzelnen Federn durchsetzt;

12. altes Weibchen, am 7. April 1870 bei Kultuk gesammelt (Totallänge 26 cm, Flugweite 40,5 cm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 5,1 cm, Iris dunkelbraun), ähnlich wie Nr. 11, aber in der Oberbrust mehr graue und schwärzlichbraune kleine Fleckchen;

13. altes Weibchen, 1876 von Dybowski bei Kultuk gesammelt, ähnlich wie Nr. 12;

14. altes Weibchen, 1876 von Dybowski bei Kultuk gesammelt, ähnlich wie Nr. 11, aber auf dem hellen Bauche einzelne braungraue Schaftflecke;

15. altes Weibchen, am 20. November bei Kultuk gesammelt, gefärbt wie Nr. 13;

16. altes Weibchen, gesammelt von Dybowski bei Kultuk, in der Zeichnung wie Nr. 15, aber an Vorderhals und Oberbrust keine Spur von mattem Kastanienbraun, sondern höchstens ein leichter gelbbräunlicher Anflug, Schwanzfedern wie bei allen rot (könnte nach Sharpe wieder ein Bastard mit *atrigularis* sein? R. Bl.).

Abgebildet sind ein altes Männchen aus dem Braunschweigischen Museum, ein mittelaltes Weibchen aus dem Berliner Museum und ein junger Vogel im ersten Herbst aus Radeberg in Sachsen, der im Dresdener Museum befindlich ist. —]

Aufenthalt.

Pallas, obengenannter berühmter Forscher, fand die Rothalsdrossel in jenen unwirtlichen Strecken Sibiriens, namentlich in den einsamen Alpenwäldern Dauriens und in den Gegenden, die vom Flusse Couda durchströmt werden, allenthalben in Menge und in grossen Scharen beisammen. Sie zogen wegen hohen Schneefalls in nördlicheren Gegenden, der ihnen die Nahrungsmittel entzog, scharenweise südlicher. Durch dies häufige Beisammensein und das Reisen am Tage zeigen sie sich unserer Wachholderdrossel ähnlich; dass sie aber, nach demselben Beobachter, die grossen Lärchenwälder, die nebenbei gewiss auch andere Nadelholzarten enthalten mögen, zahlreich bewohnen, scheint wieder auf einen ähnlichen Sommeraufenthalt mit unserer Misteldrossel hinzudeuten. Dass sie weiter von uns als die Naumannsdrossel die noch mehr nach Osten gelegenen Teile von Sibirien bewohnt und von da zum Überwintern wahrscheinlich in das mildere Klima des mittleren Asiens hinabwandert, mögen vielleicht die Exemplare beweisen, die in neuerer Zeit aus verschiedenen Gegenden Ostindiens, namentlich vom Himalaya, uns zugesendet worden. Eben nicht unwahrscheinlich, wenn auch selten, mögen einzelne sich auch wohl mehr westlich verfliegen, um so nach Europa gelangen zu können, wovon indessen zur Zeit nur ein einziges Beispiel vorgekommen, nämlich das vom beschriebenen und abgebildeten jungen Herbstvogel, der in der Mitte des Oktober 1836 bei Radeberg unweit Dresden neben anderen Drosseln gefangen und im Besitze des Herrn Oberstleutnants Raabe ist, für dessen gütige Mitteilung ich hiermit meinen verbindlichsten Dank ausgesprochen haben will.

Von ihrer Lebensweise ist uns nichts bekannt; sie mag den anderen nahe verwandten Arten gleichen, am meisten der von *T. pilaris*. Von der Stimme, die sie vorzüglich im Fliegen hören lassen, sagt Pallas, dass sie fast mit einer Spechtstimme zu vergleichen sei. Der Vogelfänger, der das mehrerwähnte Exemplar bei Radeberg gefangen, will weder im Betragen noch an der Stimme etwas von anderen Drosseln auffallend Abweichendes bemerkt haben. Der nachher gefangene Vogel wurde übrigens gleich anderen Drosseln durch Ebereschen angelockt, als er unter ihnen schon von weitem durch sein hellgraues, von unten so wenig geflecktes, ungewöhnliches Aussehen als ein ganz besonderes Vorkommen die volle Aufmerksamkeit des Vogelfängers auf sich gezogen hatte.

[— Das Brutgebiet der Rothalsdrossel ist Ostsibirien, besonders die Gebirge und Zirbelwälder. Im Winter zieht sie durch die Mongolei nach China, Mittelasien und Indien.

In Europa ist sie einige Male vorgekommen. In Deutschland wurde ausser dem oben angeführten Falle Ende November 1843 von H. Gätke (l. c.) ein Stück auf Helgoland, ein junger Vogel im ersten Herbste, beobachtet.

In Holland wurde ein Exemplar bei Utrecht gefangen (Blaauw, Notes from the Leiden Museum, XV, S. 189).

Sie ist offenbar von allen sibirischen Drosseln die am seltensten in Deutschland vorgekommene.

Taczanowski (l. c.) berichtet nach Beobachtungen von Godlewski folgendes über ihre Lebensweise: „Sehr gemein während des Frühlingszuges am Baikalsee und in Daurien, kommen sie früher an als *T. fuscatus* und *T. Naumanni*; die ersten erscheinen Ende April, die Hauptmasse Anfang Mai. Sie lebt zusammen mit den beiden obengenannten Drosseln und hat ähnliche Lebensweise, aber sie verlässt uns später und ist nicht so laut auf dem Zuge. In der Brutzeit an der Grenze der Zirbelkieferwälder war sie sehr scheu. Junge Vögel waren schon im Juli flügge.“ —]

Die rostflügelige Drossel, Turdus fuscatus Pall.

Tafel 21. Fig. 1. Altes Männchen im Sommerkleide.
Tafel 21. Fig. 2. Junges Männchen im ersten Lebensherbst.
Tafel 32. Fig. 49. Ei.

Rostflügeldrossel, dunkelbraune Drossel, bräunliche Drossel.

[— Fremde Trivialnamen: Englisch: *Dusky Thrush.* Italienisch: *Tordo oscoro, Tordo chiaro.* Russisch: *Drozd-chernosoboy.*

Turdus dubius. Bechstein, Naturg. d. Vög. Deutschl. IV. p. 140 (1795). —] — *Turdus fuscatus.* Pallas, Zoogr. Rosso-Asiat. I. p. 451. n. 92. tab. XXII (1811). — Gloger, Isis 1828, XXI, 10. S. 1040. — Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. Verz. S. LI. — E. v. Homeyer, Rhea, II. S. 156. n. XIV. — *Turdus eunomus.* Temm. Pl. col. 514. — Ch. Bonaparte, Consp. av. I. p. 270. n. 7. — *Turdus obscurus.* Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 816. n. 48. — Lath. Syn. II. 1. p. 31. n. 24. — Übers. v. Bechstein, II. 1. S. 27. n. 24. — [— *Turdus Naumanii.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIX (1844). — *Turdus fuscatus.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 202 (1854—58). — *Turdus fuscatus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 307 (1860). — *Turdus fuscatus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 409 (1867). — *Turdus fuscatus.* Fallon, Ois. Belg. p. 43 (1875). — *Turdus dubius.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 63. pl. 7 (1877). — *Turdus ruficollis.* Finsch, Ibis 1877, p. 65 (teste Finsch, 1879). — *Merula fuscata.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 262 (1881). — *Turdus fuscatus.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus fuscatus.* Giglioli, Avif. ital. p. 96 (1886); p. 174 (1889). — *Turdus fuscatus.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 39 (1892). — *Turdus fuscatus.* Collett, Norg. Fuglef. p. 7 (1893—94). — *Turdus fuscatus.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 350 (1899). — *Turdus fuscatus.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 262 (1900). — *Merula eunomus.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae, Vol. II. p. 205. pl. 145 u. 146 (1902). — *Turdus dubius.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds, pt. I. p. 7 (1902). — *Turdus dubius.* Sharpe, Handlist of Birds, IV. p. 139 (1903). — *Merula fuscata.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 227 (1904).

Abbildungen der Eier: Dresser in Ibis, 1901, p. 445. pl. IX. Fig. 1—4. —]

Kennzeichen der Art.

Die oberen Körperteile rötlich dunkelbraun oder schokoladenbraun, dunkler und heller gewölkt, im Alter mit Rostfarbe gemischt; auf der Aussenseite des zusammengelegten Flügels ein rötliches Rostgelb oder hohe Rostfarbe vorherrschend, mit einem meist unverdeckten, rostgelben oder rostfarbigen Fleck an den Wurzeln der vordersten Schwingen; an den Wurzeln der äusseren Schwanzfedern nur wenig Rostfarbe; über dem Auge ein nach hinten sehr breiter weisser oder gelblichweisser Streif; an den Kropf- und Brustseiten zugespitzte, aber so breite braunschwarze Schaftflecke, dass von den grauweissen Federrändern nur abwärts mehr sichtbar bleibt; der Unterflügel an den Deckfedern und der inneren Schwingenkante rostfarbig.

[— Kenntlich durch die rostfarbigen Flügel und besonders durch die rostfarbigen Axillar- und unteren Flügeldeckfedern und durch den dunkelbraunen Schwanz (Unterschied von *T. Naumanni*), schwarze Flecken an Brust und Rumpfseiten. —]

Beschreibung.

Von den Unterscheidungsmerkmalen zwischen den jungen Herbstvögeln dieser und der später zu beschreibenden Naumannsdrossel wird dort das Nötigste gesagt werden; es sei daher hier bloss bemerkt, dass das Aussehen der jungen Rostflügeldrossel stets ein viel frischeres ist und sie als einen um vieles hübscheren Vogel darstellt. — Wenn in ornithologischen Mitteilungen eine unbekannte Drosselart bezeichnet wird, welche im Totalüberblick auf dem Rücken und an den Brustseiten der Wachholderdrossel, am Kopfe und dem Unterflügel der Rotdrossel ähnlich gefunden worden, deshalb wie ein Bastard, aus der Vermischung beider hervorgegangen, aussehen soll, so kann nur diese gemeint sein, aber schwerlich die Naumannsdrossel, weil bei dieser diese Ähnlichkeiten ersichtlich weit entfernter liegen. — Dass der vielberegte *Turdus dubius* Bechsteins trotz den einer anderen Ansicht Raum lassenden Abbildungen desselben Schriftstellers jener von diesem zuerst vergleichsweise und so bestimmt ausgesprochenen Ähnlichkeit wegen viel wahrscheinlicher für eine junge *T. fuscatus*, als irgend einer anderen Art angehörig zu halten sein möchte, wird hier nur beiläufig erwähnt, weil der Gegenstand schon gar zu viel besprochen wurde und jede Meinung durch den Mangel des fraglichen natürlichen Exemplars ihres Beweismittels beraubt bleibt. — So viel Ähnliches übrigens diese beiden Arten, die rostflügelige und die Naumannsdrossel, in ihrer Jugend oder im ersten Herbstkleide miteinander haben, so himmelweit unterscheiden sie sich dagegen in den vorgerückten Alterszuständen, wo eine Verwechslung, noch weniger der Anschein einer Identität, durchaus unmöglich ist. Dass gegenwärtige Art sich auch bis zu uns verirren kann, hat der mehrerwähnte 1804 hier gefangene Vogel längst bewiesen, was auch in der Zwischenzeit, von dort bis jetzt, noch einigemal in Deutschland wie in Ungarn, und wer weiss wie oft noch unerkannt, d. h. mit der jungen Naumannsdrossel für identisch gehalten, vorgekommen sein mag. In grösseren deutschen Sammlungen kommt der junge Vogel allerdings, wenn auch unter falschem Namen, mehrmals vor; so besitzt unter anderem namentlich die schöne Sammlung meines Freundes Götz zu Dresden zwei herrliche, wohlerhaltene Exemplare, einen jungen Herbstvogel und einen alten ausgefärbten, ebenfalls im frischen, unverletzten Herbstkleide, doch ohne den Fundort angeben zu können, obschon beide das Aussehen gewähren, als seien diese nicht von schlecht getrockneten, von ferne herkommenden Bälgen, sondern von frisch erhaltenen Individuen ausgestopft worden.

In Grösse und Gestalt nähert sie sich der Wachholderdrossel, erreicht sie jedoch nicht ganz, scheint aber doch ein wenig grösser und stärker als die Naumannsdrossel. Die Maße eines alten Männchens sind folgende: Ihre Länge, von der Stirn bis zum Ende des Schwanzes, gute 22 cm, wovon auf letzteren 8,8 cm kommen; die Flügellänge, vom Handgelenk zur Spitze, 18 cm; die Flugbreite bis 40,6 cm, bei jüngeren nicht viel über 37,7 cm.

Das kleine Gefieder ist wie bei nächstverwandten Vögeln, gut deckend, seidenweich und sehr sanft anzufühlen. Von den Schwingen ist, wie gewöhnlich, die erste klein und verkümmert; die zweite, als die erste grosse, nur 5 mm kürzer als die dritte, welches die längste von allen; die vierte nur 2 mm kürzer als die dritte; die dritte, vierte und fünfte am Enddrittel der Aussenfahnen ziemlich schnell verschmälert. Die Schwanzfedern sind von gleicher Länge, daher das Schwanzende gerade, die Enden der einzelnen Federn flach abgerundet, bloss wenn sie abgetragen, stumpf zugespitzt. Die ruhenden Flügel reichen mit ihren Spitzen ungefähr auf die Mitte des Schwanzes.

Der Schnabel ist ziemlich stark und steht in dieser Hinsicht, wie nach seiner Grösse, zwischen dem der Wachholder- und der Rotdrossel mitten inne und ist gewöhnlich auch etwas stärker als der der Naumannsdrossel, nach seiner Gestalt aber ganz drosselartig, mit seichtem Kerb nahe der Spitze, zumal des oberen Teils. Er misst in der Länge von der Stirn zur Spitze gute 15 mm, vom Mundwinkel aus 23 mm, in der Breite, gleich der Stirn, 6 mm; in der Höhe hier ebenfalls 6 mm. Von Farbe ist er in der Jugend meistens schwarzbraun, die Spitze schwarz, nur die Unterkinnlade von der Mitte an gegen die Wurzel in ein rötliches Gelb übergehend, so auch der Rachen, die Mundwinkel rein gelb; im höheren Alter bis auf einen kleinen schwärzlichen Strich auf der Firste und dem Kiel der äussersten Spitze schön hochgelb, so auch inwendig, im Rachen und an den Mundwinkeln, vom meisten und schönsten Gelb in der Fortpflanzungszeit.

Die Nasenlöcher sind ebenso gestaltet wie bei anderen Drosseln, auch die vorwärts gerichteten schwarzen Bartborsten an den Zügeln über der Mundkante und vorn am Kinn, als die bartlosen Enden der Federschäfte, wie an jenen. Das grosse Auge hat einen dunkel nussbraunen Stern und von aussen gelblichweiss befiederte Lider.

Die Füsse sind mässig stark; die Bedeckung des Laufs an der Sohle ganz, auf dem Spann, bis auf einige Quereinschnitte zunächst der Fusswurzel, auch gestiefelt; die Zehenrücken grob getäfelt, die Zehensohlen feinwarzig; die Krallen ziemlich gross, flach gebogen, sehr zusammengedrückt, unten zweischneidig und vorn nadelspitz. Der Lauf misst 33 mm; die Mittelzehe mit der gut 8 mm langen Kralle 27 mm; die Hinterzehe mit der 8 mm langen Kralle 17 bis 19 mm. Ihre Farbe ist in der Jugend eine düstere, schwach dunkelbräunliche, mit durchschimmernder Fleischfarbe; im Alter eine lichtere, braunrötliche, die an den Zehen stets dunkler als an den Läufen; die Krallen wie die Zehen an den Spitzen in Braunschwarz übergehend. Ausgetrocknet schiesst die Fussfarbe nach und nach in ein helles gelbliches Hornbraun ab.

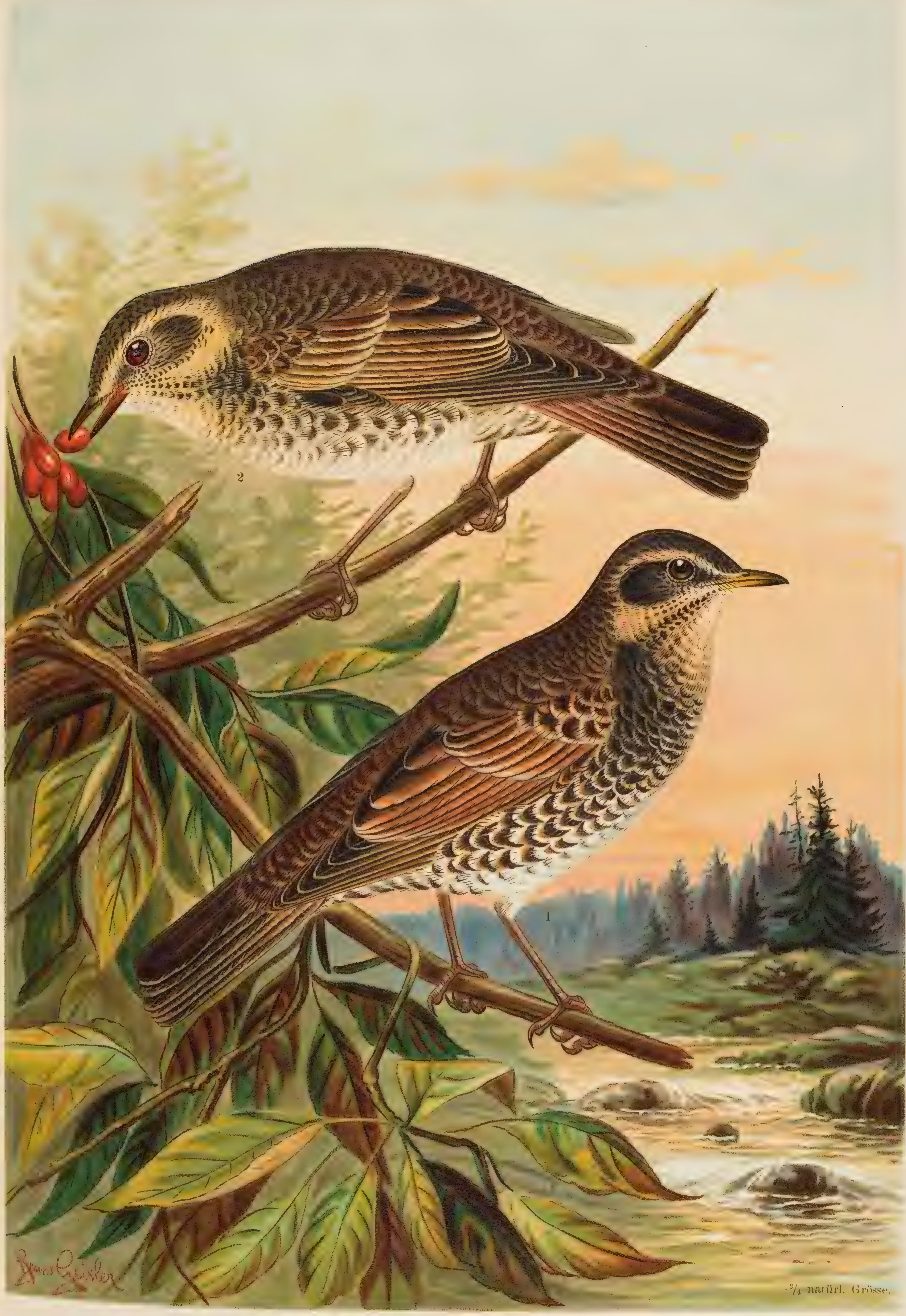
[— Der Nestvogel hat nach Sharpe, l. c., folgendes Gefieder: Kopf schwärzlich, ebenso die Ohrdeckfedern, der Rücken ockerfarben gelblich, gefleckt mit breiten schwärzlichen Federenden, die Flügeldeckfedern länglich gestreift und die Handschwingen gesäumt mit rostfarbenem Gelb, Unterseite des Rumpfes weiss, Brust verwaschen mit Ocker, die ganze Unterseite gefleckt mit schwarzen Federenden. —]

Auch der junge Vogel nach der ersten Mauser trägt recht angenehme, obwohl nicht so schöne Farben. Wenn man auch den drosselartigen Charakter in den Zeichnungen nicht vermisst, so weicht doch die Farbe an den oberen Teilen so von dem gewöhnlichen in dieser Gattung vorherrschenden Olivenbraun oder Olivengrau ab, dass dies ganz besonders auffällt; denn jene Teile überzieht ein eigenes rötliches Braun, ähnlich dem, wie es am Rücken der Wachholderdrossel sich vorfindet; doch ich will diesen interessanten Vogel genauer beschreiben: In der Nähe betrachtet, sind die Federn am Oberkopfe, Hinterhalse und Rücken dunkelbraun, mit rostgraubraunen Einfassungen und einzelnen weissgrau angeflogenen Kanten; die Steissfedern stärker rostbraun gekantet und die letzten Deckfedern des Schwanzes dunkelbraun mit graurötlichen Einfassungen. Von der Schnabelwurzel geht ein breiter, rostgelblichweisser, ganz schwach und verloren graubraun gefleckter Streif über das Auge bis ins Genick; ein Fleck unter demselben, an der Seite des Halses, rostgelblichweiss, Kehle und Vorderhals weiss, stark rostgelb angeflogen und neben der Kehle und vor den Wangen bis an die Seiten des Halses herab mit kleinen, dreieckigen, dunkelbraunen Flecken stark bezeichnet. Am Kropfe sind die Federn braunschwarz mit breiten grauweiss und rostgelb gemischten Kanten, welche Zeichnung sich auch bis auf die in den Weichen erstreckt und im ganzen das Aussehen giebt, als stünden dreieckige, schwarze Flecke auf weissgrauem Grunde. Die Mitte der Brust und der Bauch reinweiss; die Unterschenkel über der Ferse dunkelbraun gefleckt und die unteren Schwanzdeckfedern rostbraun, an den Spitzen und Seiten weiss. Die Schulter- und Achselfedern sehen denen am Rücken gleich, die vorderste Schwungfeder ist braunschwarz, die acht folgenden schwärzlich, nach der Wurzel zu rostfarben, alle schmal rostgelblichweiss gekantet, an der Wurzel auf der Aussenfahne mit einem rötlichgelben Fleck, die folgenden schwärzlich mit breiten, schmutzig dunkel rostgelben Kanten, und die beiden letzten haben, samt den ebenso gezeichneten grossen Deckfedern, weisse Endsäume; die zweite Ordnung Deckfedern schwarzbraun, breit roströtlich gekantet; die Afterschwingen mattschwarz. Eine der hintersten Federn von der grossen Deckfederreihe zunächst dem Rücken, meist drei oder vier, haben nicht wie die Mehrzahl rötlichrostgelbe, sondern dunkel rostrote Kanten, die in ihrer Frische fast dem Gedanken Raum geben, als gehörten sie einem anderen Kleide an, was jedoch nicht der Fall ist. — Die unteren Flügeldeckfedern sind roströtlich (wie bei der Rotdrossel), auch die Schwungfedern auf der unteren Seite mit dieser Farbe überlaufen. — Die Schwanzfedern sind bräunlichschwarz, jede mit einer schmalen grauen Kante, welche sich nach der Wurzel zu in einer breiten rostbraunen Einfassung verliert, sodass die Schwanzwurzel von aussen fast nur diese Farbe zu haben scheint.

Wenn dieser Vogel sein erstes Lebensjahr zurückgelegt hat und bevor er in seinen zweiten Federwechsel tritt, erscheint dieses Kleid ziemlich verändert, das schöne Rostgelb der Halsseiten und das roströtliche Gelb der Federränder auf dem Oberflügel merklich verbleicht, dagegen der Rücken, wegen der durch Abreiben verschwundenen lichteren Federkanten, viel dunkler rotbraun, die Kropf- und Brustseiten aus demselben Grunde viel schwärzer, weil jetzt diese Schaftflecke ungleich mehr oder in grösseren Umrissen hervortreten; das ganze nimmt sich daher anders, doch weniger schön aus. Aber sonderbarer Weise ähneln dann selbst diese jungen Vögel den jüngeren, im gleichen Zustande befindlichen Wachholderdrosseln um so mehr, als auch bei diesen die grossen Schaftflecke der Kropf- und Brustseiten ebenso ihrer lichten Ränder grösstenteils ledig geworden sind; auch die Rückenfarbe ist der dieser noch viel ähnlicher geworden.

Die zweimal vermauserten Vögel ähneln nun schon mehr den ausgefärbten, und zwar in einer Weise, dass sie genau im Mittel stehen zwischen den einmal und den drei- bis viermal vermauserten, weshalb eine besondere Beschreibung unnötig scheint.

Nach vollendeter dritter Mauser im darauffolgenden Herbste scheint dieser Vogel ausgefärbt und ist sehr schön. In oberflächlicher Ansicht sind Oberkopf, Zügel und Wangen fast ganz braunschwarz; der grosse breite Augenstreif hell rostgelb; Kehle und Gurgel gelblichweiss, neben ersterer, vom unteren Schnabelwinkel anfangend, ein Streif dreieckiger, dunkel schwarzbrauner Fleckchen herablaufend; die Halsseiten in Gestalt eines grossen, rundlichen Fleckes sehr schön gesättigt rostgelb; nur seitwärts hinter dem Ohre mit wenigen braunen Fleckchen; der Oberkörper tief rötlichbraun mit verdeckter Rostfarbe an den Seiten der Federwurzeln, die an der Seite der Oberschwanzdecke etwas mehr hervortritt; die Kropfseiten schwarz mit braunen Federrändern, eine grosse dunkle Stelle bildend; die Brustseiten mit grossen, zugespitzten, schwarzen, fein braun eingefassten und grauweiss umrandeten Flecken; die Brustmitte und der Bauch weiss, fast ungefleckt; die Unterschwanzdeckfedern dunkel rostfarbig mit weissen Spitzen; der dunkelbraune Schwanz an der Wurzel, seitwärts,



$^3/_4$ natürl. Grösse.

Turdus fuscatus Pall, **Rotflügelige Drossel.**
1 altes Männchen im Sommer. 2 junges Männchen im ersten Herbst.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE MA USA

mit etwas Rostfarbe; der geschlossene Oberflügel, mit Ausnahme der kleinen Deckfedern (die wie der Rücken), an allen übrigen Deckfedern nebst den mittleren und hinteren Schwingen sehr schön rostrot mit dunkel rostgelben Federsäumen; der Schnabel bereits von der Wurzel aus bis zum letzten Drittel schön hochgelb; die Füsse fleischrötlichbraun.

Ist das eben beschriebene Kleid bis zum Anfange der Fortpflanzungszeit getragen, so sieht das daraus entstandene, nun bereits sehr abgeschabte Frühlingskleid folgender Gestalt aus:[1] Als eigentümliche Zierde fallen dem Beschauer im Totalüberblicke sehr angenehm ins Auge: der fast schwarze Scheitel; der ebenfalls schwarze grosse Fleck, die ganzen Wangen einnehmend; das grosse schwarze Feld an den Seiten der Oberbrust; die grossen und breiten weissen Augenstreifen und das sehr grosse, fast über den ganzen (geschlossenen) Flügel ausgedehnte, gelblichrostfarbige Feld. — Den einzelnen Teilen nach sind die Zügel schwärzlich; über dieselben zieht sich ein bis zum Auge schmälerer, hinter demselben, über den Schläfen, aber sehr breiter und erst auf dem Genick verlaufender gelblichweisser Streif hin; unter dem Auge eine rostgelblich und schwärzlich gesprenkelte Stelle, sonst die ganze Ohrdecke oder sogenannte Wange tief braunschwarz; von der Stirn und dem Scheitel an die oberen Halsteile bis an den Rücken tief braunschwarz, mit kaum bemerklichen lichteren, nur gegen den letzteren etwas deutlicheren graubräunlichen Einfassungen der sehr abgeriebenen Federn; Oberrücken und Schultern braunschwarz mit rostfarbenen Seitenkanten und an den Federspitzen in braungraue Säumchen übergehend, weil sämtliche Federränder sehr abgerieben, daher im ganzen bloss braunschwarz, stark mit Rostfarbe durchwirkt; Unterrücken und Bürzel braunschwarz, mit vieler dunkler Rostfarbe gekantet, zumal an den Seiten der Federn; die Oberschwanzdecke ebenso, doch mehr mit Braun als Rostfarbe gekantet. Kinn, Kehle und Gurgel, bis auf den Kropf herab und seitlich bis unter die Wangen sich herumziehend, sind rostgelblichweiss,[2] in welchem vom unteren Schnabeleck neben der Kehle herab ein Streif von sehr kleinen (zur Hälfte abgescheuerten) braunschwarzen Fleckchen sich bald in vereinzelte auflöst, während unter der Ohrgegend im Gelbweissen noch mehrere grössere braunschwarze Flecke stehen; die Seiten der Kropfgegend und der Oberbrust fast einfarbig braunschwarz, mit nur sparsam verbliebenen Spuren lichter Federsäumchen, die jedoch in ihrer dreieckig zugespitzten Gestalt weiter hinab an Breite zunehmen und jene Grundfarbe mehr und mehr bloss als dreieckige Flecke auf grauweissem Grunde zeigen; an der Unterbrust gewinnt das Weise noch mehr die Oberhand, und in den Weichen sind die breiten weissen Federränder meist durch einen rostfarbigen Strich vom braunschwarzen Schaftflecke geschieden; Mitte der Unterbrust, Bauch und After rein weiss; die Unterschwanzdeckfedern an der Wurzel braun, dann rostfarbig, an den Enden rötlichweiss. Der Flügelrand ist auf weisslichem Grunde rostfarbig und braun gefleckt; die kleinen Flügeldeckfedern wie der Oberrücken; die mittlere Reihe rostfarbig, am Schafte beiderseits mit einem braunschwarzen Längsstrich und weisslichem Endsaume; die grossen Deckfedern nebst denen des Fittichs, die mittleren und hinteren Schwingen im Grunde zwar tief braun, aber der grösste Teil ihrer Aussenfahnen sehr schön rostfarbig mit ins Rostgelbliche gelichteten Aussensäumchen, sodass bei geschlossenem Flügel von jener Grundfarbe kaum etwas hervorblickt, vielmehr diese ganze Partie ein grosses rostfarbiges Feld oder Schild darstellt, das weit in die Ferne leuchtet; die vorderen Schwingen tief dunkelbraun, mit feinen rötlichrostgelben Aussensäumchen, die an der Wurzel derselben sich zu einem mehr rostfarbigen Fleck ausbreiten, welcher weniger verdeckt ist als der bei *T. Naumanni*; — die Daumenfedern tief braun mit weisslichen Säumchen. Die Schwanzfedern sind tief dunkelbraun mit lichtbräunlichen Aussensäumen, die (mit Ausnahme der äussersten Feder) am Wurzeldrittel in einen breiten, dunkel rostfarbigen Anstrich verlaufen, aber kaum mit mehr Rot als der junge Vogel aufzuweisen hat; die untere Seite des Schwanzes dunkel graubraun mit weissbräunlichen, oben mit dunkelbraunen Federschäften; der Unterflügel an den Schwingen glänzend graubraun, auf deren Innenfahnen wurzelwärts stark mit Rostfarbe überlaufen, alle unteren Flügeldeckfedern schön rostfarbig, doch nicht so dunkel als bei der Rotdrossel. Der Schnabel ist bis auf einen kleinen braunschwarzen Längsstrich oben und unten an der Spitze ganz hochgelb, die Fussfarbe eine viel lichtere als in anderer Jahreszeit und in der Jugend.

Beide Geschlechter sind im Äusseren wenig verschieden; die Weibchen scheinen bloss etwas schwächlicher und die Färbung ihres Gefieders zwar dieselbe, aber eine etwas mattere, die Zeichnungen weniger abstrakt, sonst so ähnlich, dass es, ohne Obduktion, eben so schwer wird, bei einzelnen das Geschlecht erraten zu wollen, als bei manchen anderen Drosselarten.

Im Abtragen und Abscheuern des Gefieders beim alten Frühlingsvogel, das einen Monat später und der Mauser näher noch um vieles auffallender werden muss als bei dem beschriebenen und abgebildeten Männchen, wird dieser dem unserer bekannten Wachholderdrossel im gleichen Zustande (siehe die spätere Beschreibung) sehr ähnlich, sodass vorzüglich nur die Kopfzeichnungen und das viele Rostrot am Flügel von aussen und innen, als hier ganz anders, noch auffallend genug bleiben, um beide nicht miteinander zu verwechseln. Da selbst die Fussfarbe, der Mauser sich nähernd, viel bleicher, an den Zehensohlen sogar rein gelb und beinahe der ganze Schnabel hochgelb geworden und dabei das Gefieder so sehr abgescheuert erscheint, wie dies alles bei der Wachholderdrossel, so dürften auch die nämlichen Ursachen hier gewirkt haben; und wenn man, hiervon weiter ausgehend, auch weiter schliessen möchte, dass, wie bei dieser, das an oben bezeichneter Stelle erwähnte häufige Schnellen mit dem Schwanze zum grossartigsten Abscheuern der Federbärte an den Enden der Bürzel- und Oberschwanzdeckfedern beigetragen, so ist es dagegen bei unserer Rostflügeldrossel an den unteren Körperteilen noch auffallender als gerade dort; darum dürfte vielleicht jene häufige oder heftige Bewegung des Schwanzes im Leben dieser Art weniger oder doch im geringeren Grade stattfinden. Auch die meist rauhen Äste und Zweige enge ineinander verschlungener Holzarten und Pflanzen der dichten Gebüsche, in denen diese Vögel ihre Bruten machen, mögen grossen Anteil am so verschiedenen Verstossen und Abreiben ihres Gefieders haben.

[— Aus der Sammlung E. F. VON HOMEYERS stand mir bei der Bearbeitung folgendes Material zur Verfügung:

1. altes Männchen vom März, gesammelt 1873 bei Shohe. Federn des unteren Halses, der Brust und der Rumpfseiten mit dunklen schwarzen Flecken geziert, auf der Oberseite kommen am Bürzel einige kastanienbraune Federn durch;

2. altes Männchen vom 29. April 1886, gesammelt am Sidimi-Flusse an der Amur-Bai (Totallänge 233 mm, Flugweite 392 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 45 mm), wie Nr. 1, nur etwas mehr kastanienbraune Federn auf der Oberseite durchkommend, durch Abstossen der olivenfarbigen Federränder;

3. altes Männchen vom 19. April 1875, gesammelt unterm 43. Grade nördlicher Breite im Meerbusen von Abrch am japanischen Meere (Totallänge 245 mm, Flugweite 403 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 39 mm, Iris dunkelbraun), wie Nr. 1;

4. altes Männchen, gesammelt am 26. Mai 1876 bei Kultuk am Baikalsee (Totallänge 255 mm, Flugweite 422 mm, Ent-

---

[1] Es diente zu dieser Beschreibung und unserer Abbildung Tafel 359, Fig. 1 [— (alte Ausgabe) —] ein an seinem Brutorte in Sibirien erlegtes und von PALLAS mitgebrachtes altes Männchen. *Naum.*

[2] Eine Mischung von Rostgelb und Weiss, weil die Federn im Grunde weiss, an den Enden hoch rostgelb waren, dieses sich aber bereits grösstenteils samt den Federspitzen abgerieben hat. *Naum.*

fernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 42 mm), gefärbt wie Nr. 1;

5. altes Männchen, gesammelt am 30. Mai 1876 bei Kultuk am Baikalsee (Totallänge 250 mm, Flugweite 385 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 43 mm, Iris dunkelbraun), noch mehr Braun am Unterrücken;

6. altes Weibchen, gesammelt am 27. März 1878 auf der Insel Askold (Totallänge 242 mm, Flugweite 396 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 40 mm, Iris braun), Federn des unteren Halses, der Brust- und der Rumpfseiten mit verwaschenen braunen Flecken geziert, Rücken etwas heller als bei den Männchen, Unterrücken zeigt reichliche kastanienbraune Federn;

7. altes Weibchen, gesammelt im März 1872 in Ningpo, wie Nr. 6 gefärbt;

8. altes Weibchen, gesammelt am 24. April 1870 bei Kultuk (Totallänge 246 mm, Flugweite 395 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 46 mm, Iris dunkelbraun), wie Nr. 6 gefärbt;

9. altes Weibchen, gesammelt am 28. April 1886 am Sidimi-Flusse (Amur-Bai) (Totallänge 235 mm, Flugweite 387 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 45 mm) gefärbt wie die Männchen, z. B. Nr. 3;

10. altes Weibchen, gesammelt am 23. Mai 1871 bei Kultuk (Totallänge 243 mm, Flugweite 391 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 39 mm, Iris dunkelbraun), Unterseite sehr hell kastanienbraun gefleckt (erinnert an *T. Naumanni*, hat aber dunklen braunen Schwanz);

11. altes Weibchen, gesammelt von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee, gefärbt wie Nr. 7, auch einzelne hell rotbräunliche Federn an der Unterseite, Schwanz dunkel;

12. altes Weibchen, gesammelt von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee, gefärbt wie Nr. 10, auch einzelne hell rotbräunliche Federn an der Unterseite, Schwanz dunkel;

13. alter Vogel, gesammelt am 23. Oktober 1870 bei Kultuk am Nordufer des Baikalsees (Totallänge 234 mm, Flugweite 396 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 30 mm, Iris dunkelbraun), in sehr schönem, frisch gemausertem Kleide, sehr breite helle Säume an den dunkel gefleckten Brustfedern und an den Rumpfseiten, auf dem Rücken kaum kastanienbraune Federn zu sehen, Schwingen mit breiten rostbraunen Säumen.

Die abgebildeten Vögel sind ein altes Männchen im Sommerkleide aus Japan, befindlich im Dresdener Museum und ein junges Männchen im ersten Herbste, befindlich im Braunschweigischen Museum. —]

Aufenthalt.

Die Rostflügeldrossel ist in Sibirien heimisch und soll besonders in den mehr östlichen Teilen dieses ausgedehnten Länderstrichs häufig vorkommen, wie sie denn in neuerer Zeit auch aus Japan nach Europa gesendet wurde; hierauf beschränkt sich aber beinahe alles, was man über ihr Vorkommen in Erfahrung bringen konnte. Wahrscheinlich wandert sie, wie andere ihrer dort lebenden Verwandten, um zu überwintern, im Herbst oder mit Beginn der kalten Jahreszeit bis ins mittlere oder gemässigte Asien herab und kehrt im Frühling erst wieder in die eigentliche Heimat zurück, um in den Waldungen, namentlich denen von Laubholz und dichtem Gesträuch, längs den Ufern der Gewässer und in feuchten Gegenden ihre Brut zu machen. Bis ins östliche Europa und über die Grenzen Deutschlands herein mag sie sich vielleicht weniger oft verflogen haben als die Naumannsdrossel, aber gewiss auch wegen grosser Ähnlichkeit der jüngeren Vögel beider oft genug unerkannt oder verwechselt worden sein. Ihre Zugzeit scheint mit der unserer Rotdrossel zusammenzutreffen.

[— Die rostflügelige Drossel ist Brutvogel in Ostsibirien, am Baikalsee, in Daurien, dem Ussurilande bis zum japanischen Meere, Amurland, bis 69$^1/_2$ Grad nördlicher Breite, auf den Kommandeurs-Inseln, wandert durch die Mandschurei und Mongolei im Winter nach Japan, China und Indien. Selten ist sie auf dem Zuge westlich in Europa vorgekommen.

In Norwegen ist sie nach Collett (l. c.) zweimal beobachtet, ein junges Männchen wurde am 20. Oktober 1889 in Eidsberg in Smaalenene gefangen, ein junges Weibchen am 2. November 1889 in Romedal.

In Belgien ist sie nach Fallon (l. c.) sehr selten vorgekommen, einmal in Namur auf dem Markte ein Exemplar gefunden, das wahrscheinlich in den Ardennen gefangen war.

Ein angeblich in der Schweiz erlegtes Exemplar findet sich nach Fatio (l. c.) in Aarau im Museum.

In Italien ist sie nach Arrigoni (l. c.) zehnmal vorgekommen: 1) 1829 bei Turin (Exemplar im Museum in Turin), 2 und 3) zwei Exemplare gefangen bei Brescia, eins davon in der Sammlung Graf Camozzi-Vestova, 4) 1862 in Genua (Museum daselbst), 5) 1865 auf den Bergen bei Spezia (Sammlung Magni-Griffi oder Museum in Rom), 6) Männchen, erlegt am 25. November 1879 in Chianti (Museum in Florenz), 7) Oktober 1888 bei Brescia (citiert von Ferragni, Museum in Florenz), 8) November 1892 bei Siena (nach Giglioli, Icon. Sp. 108, 1893), 9) Männchen, erlegt am 18. Februar 1893 bei Sombreno bei Bergamo (Sammlung Arrigoni) und 10) Männchen, gefangen im November 1899 bei Bergamo (Sammlung Arrigoni).

In Russland ist sie nach Taczanowski (Faune Orient. Sibir. Orient., S. 294) am 30. August 1865 bei Moskau gefunden.

In Holland wird sie von Baron Snouckaert van Schauberg (Orn. M. B. VIII, S. 18, 1900) erwähnt vom 20. November 1899 bei Veenwouden in Friesland.

In Frankreich ist sie nach Jaubert und Barthélemy-Lapommeraye im Süden im September 1845 und Dezember 1856 vorgekommen (Exemplare sind im Museum in Marseille).

In Deutschland und Österreich ist sie nach Degland und Gerbe und Dresser mehrere Male gefunden. Als sicher in Deutschland vorgekommenes Exemplar ist mir, ausser den oben von Naumann angegebenen Vögeln, nur der am 10. Oktober 1880 auf Helgoland nach Gätke (l. c.) im Drosselbusche gefangene Vogel bekannt. —]

Eigenschaften.

Von ihrer Lebensweise ist weiter nichts bekannt, als dass ihre Locktöne dem Geschrei des Turmfalken *(T. tinnunculus)* ähneln und die Männchen auch einen lauten, abwechselnden Gesang haben sollen. — Sie nährt sich, wie andere Drosseln, von Insekten, Würmern und beerenartigen Früchten, und dass sie den von dieser Vogelgattung allgemein beliebten Ebereschbeeren ebenfalls gern nachgeht, beweisen hin und wieder in mit dieser Lockspeise versehenen Dohnen gefangene Exemplare auch dieser Art.

[— In der Lebensweise scheint sie der Weindrossel zu gleichen, während Blakiston sie mit der Misteldrossel vergleicht und sagt, dass der Lockruf eine Art von „Quieken“ ist. Nach Seebohm, der sie am genauesten beobachtete, ähnelt der Lockruf dem des Weinvogels *(T. iliacus)*.

Fortpflanzung.

Am 12. Juli fand Seebohm am Flusse Doo-din'-ka unter dem 69. Grad nördlicher Breite in der Gabel eines Birkenbusches in gleicher Höhe mit dem Erdboden ein Nest mit fünf ca. acht Tage alten Jungen.

Das Nest glich dem des Schackers und war innen mit trockenem Grase ausgelegt.

Etwas später fand er am Jenissei noch ein Nest mit fünf fast flüggen Jungen.

H. L. Popham fand auf seiner dritten Reise am Doo-din'-ka (Jenissei) unter 69$^1/_2$ Grad nördlicher Breite, wo die Baumgrenze aufhörte, fünf Nester, darunter eins mit sieben

Eiern. Meist waren sie in kleinen alleinstehenden Bäumen, selten am Erdboden, nicht mehr als zwei Fuss darüber angebracht.

POPHAM schreibt im Ibis (1898, S. 493), dass drei Gelege die Fleckung des Schacker-Typus haben, drei andere mehr den Eiern der Schwarzdrossel gleichen, aber eins ist brauner in der Fleckung als die beiden anderen. Bei einem dieser letzteren ist ein Ei vom Schacker-Typus, aber dunkler in der Grundfärbung.

Aus der Sammlung NEHRKORNS liegen mir zwei Eier vor (siehe deren Katalog); beide sind von dickbauchiger Form, glänzend, auf grauem Grunde das eine sehr fein und dicht, das andere mit gröberen, entfernter stehenden rotbraunen Punkten gefleckt. Das fein gefleckte gleicht vollständig dem in meiner Sammlung befindlichen Gelege von vier Eiern aus dem Altai.

Grössenverhältnisse:

Längsdurchmesser	29,0 mm	27,0 mm
Querdurchmesser	23,0 mm	21,2 mm
	(fein gefleckt)	(grob gefleckt).

Das Gewicht eines Eies, das REY angiebt, beträgt 0,305 g. —]

Die blasse Drossel, Turdus obscurus Gmel.

Tafel 22. { Fig. 1. Altes Männchen.
Fig. 2. Junges Männchen im 1. Herbst.
Tafel 32. Fig. 51. Ei.

Blassbauchige Drossel, ungefleckte Drossel, Weindrossel mit ungefleckter Brust.

[— Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Plavi drozd.* Czechisch: *Drozd plavý.* Englisch: *Dusky Thrush, Dark Ouzel.* Französisch: *Merle pàle, Merle blafard.* Holländisch: *Vale Lijster.* Italienisch: *Tordo chiaro, Tordo pallido.* Japanisch: *Mami-chajinai, Mami-shiro.* Polnisch: *Drozd drozdzik ciemny.*

Turdus obscurus. Gmelin, Syst. Nat. I. p. 816 (1788). — *Turdus ochrogaster.* Sparrmann, Mus. Carlss. IV. pl. 85 (1789). —] — *Turdus pallens.* Pallas, Zoogr. ross. asiat. I. p. 457. n. 98. — *Turdus pallidus.* Lath. Syn. III. p. 32. n. 27. — Übers. v. Bechstein, II. 1. S. 28. n. 27. — Lath. Ind. I. p. 334. n. 27. — *Merle blafard.* Temm. Man. d'orn. IIe Edit. III. p. 97. — *Turdus Seyffertitzii.* Brehm, Lehrbuch II. S. 972. — Dessen Naturg. all. Vög. Deutschl. S. 387. — *Turdus pallidus.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. S. 178 und LI. n. 189. — Gloger, Isis 1828, XXI. Hft. 10. S. 1042. n. 4. u. dessen Vög. Eur. I. S. 172. — Reichenbach, Deutschl. Faun. II. S. 131. n. 268. — Schinz, Eur. Faun. I. S. 166. — E. v. Homeyer, Rhea, II. S. 151. n. X. — [— *Turdus iliacus var. pallidus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 279 (1822). — Naumann, Vög. Deutschl. pl. 357. Männchen im Übergangskleide (1854). — *Turdus rufulus.* Drap. Dict. Class. d'Hist. Nat. X. p. 443 (1826). — *Turdus Werneri.* Gené, Mem. Ac. Torino, XXXVII. p. 296. pl. 2 (1834). — *Turdus modestus.* Eyton, P. Z. S. 1839, p. 103. — *Turdus pallens.* Schlegel, Rev. crit. p. XL (1844). — *Turdus pallens.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 289 (1860). — *Turdus davidianus.* Milne-Edwards, N. Arch. Mus. d'Hist. Nat. I. Bull. p. 26 (1865). — *Turdus pallidus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 402 (1867). — *Turdus chrysolaus* (nec Temm.). Godwin-Austen, J. A. S. Beng. XXXIX. pt. 2. p. 101 (1870). — *Turdus palidus.* Fallon, Ois. Belg. p. 43 (1875). — *Turdus obscurus.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 71. pl. 8 (1878). — *Merula obscura.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 273 (1881). — *Turdus obscurus.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus obscurus.* Giglioli, Avif. ital. p. 95 (1886); p. 174 (1889). — *Turdus obscurus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 85 (1891). — *Turdus obscurus.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 38 (1892). — *Turdus pallens.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 255 (1900). — *Merula obscura.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae. Vol. II. p. 175. pl. 139 (1902). — *Turdus obscurus.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds pt. I. p. 13 (1902). — *Turdus obscurus.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 140 (1903). — *Merula obscura.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 225 (1904).

Abbildungen der Eier: Dresser in Ibis 1901, p. 445. pl. IX. Fig. 5—8. —]

Kennzeichen der Art.

Über den Augen ein weisser Streif; Kropf und Unterrumpf gänzlich ungefleckt, die Brustseiten mit rostgelbem Anstrich; die Unterflügeldeckfedern licht gelbgrau, gelblich, weiss und grau gemischt; die äusserste Schwanzfeder am Ende mit einem verdeckten weissen Streifchen.

Beschreibung.

Vor 1822 hatte ich nur ein einziges Exemplar von dieser hübschen Art, das dem Verein naturforschender Freunde zu Berlin angehörte, in den Händen gehabt und, wie später gezeigt wird, einstweilen bloss für eine Varietät der Rotdrossel gehalten. Da ich nun aber seit jener Zeit mehr als ein halbes Dutzend dieser Vögel, fast alle im Nordosten unseres deutschen Vaterlandes vorgekommen, von gleicher Zeichnung und gleichen Körperverhältnissen, ja einen selbst frisch in den Händen gehabt, musste ich von meinem Irrtum zurückkommen, wenn mich auch die Ansichten anderer Beobachter nicht schon längst darauf aufmerksam genug gemacht hätten. — Sie unterscheidet sich nämlich nicht allein durch die gänzlich ungefleckte untere Körperseite, den nie rostroten Unterflügel, überhaupt den gänzlichen Mangel an dieser Farbe und durch die weiss gezeichnete Schwanzspitze, sondern auch durch einen etwas robusteren Körperbau, sodass sie viele von *Turdus iliacus* an Grösse etwas zu übertreffen scheint, auch einen etwas stärkeren Schnabel hat. — Eine ihr mehr ähnelnde Drossel *Turdus Werneri* Géné gehört einer eigenen Art an, die zweimal in kurzer Zeit nacheinander in Italien (bei Turin) vorgekommen, am Unterrumpfe zwar keine Flecke, aber auch nichts Gelbes hat, wozu auch noch zwei der äussersten Schwanzfedern am Ende einen grösseren weissen Fleck haben.[1])

Gestalt und Grösse dieser Drossel sind die der Rotdrossel, erstere kaum etwas gestreckter zu nennen, weshalb auch in den Maßen beider wenig Unterschied. Ihre Länge (ohne Schnabel) beträgt fast immer gut 21 bis 21,5 cm, die Flugbreite 36,5 bis 37 cm, die Flügellänge 12,5 cm, die Schwanzlänge 8,3 cm und die ruhenden Flügel decken diesen bis auf 24 bis 25 mm.

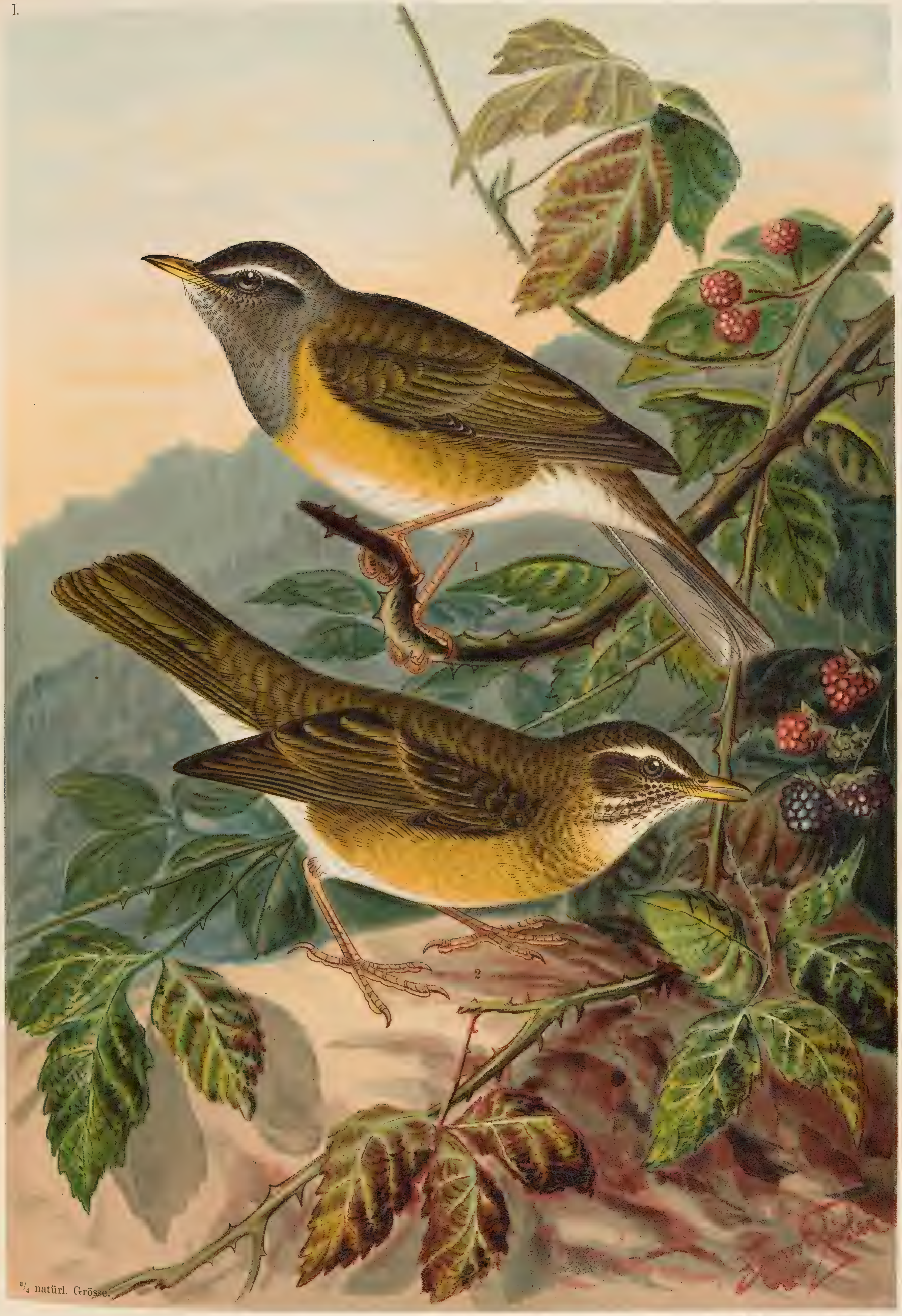
Das kleine Gefieder ist wie bei anderen Drosseln und sehr weich anzufühlen; von den Schwungfedern die erste bis zu 17,5 mm Länge verkümmert; die zweite etwas, gegen 5 mm, kürzer als die dritte, aber fast 4 mm länger als die vierte, daher die längste; von dieser bis zur fünften das Enddrittel längs den Aussenfahnen eingeschnürt oder schnell verschmälert. Das Schwanzende ist in seiner Mitte 9 mm tief ausgeschnitten, öfter auch weniger oder fast gerade.

Der Schnabel ist gestaltet wie bei anderen echten Walddrosseln, zunächst dem der Rotdrossel am ähnlichsten, aber auch, wie oft bei dieser, an Grösse und Stärke desselben ziemlich variabel, gewöhnlich von der Stirn an 15,5 mm, vom Mundwinkel zur Spitze fast 25,5 mm lang; die Breite desselben an der Wurzel 5 mm; die Höhe hier 6 mm; bei einem recht gross- und dickschnäbeligen Exemplar maß er dagegen von der Stirn an 16,5 mm, vom Mundwinkel nur 25,5 mm in der Länge, in Breite und Höhe an der Wurzel aber je 7 mm. Von Farbe ist er braunschwarz, spitzewärts am dunkelsten, der Unterschnabel nebst der Kante des oberen gegen die Wurzel gelb, die Mundwinkel pomeranzengelb, die Zunge rötlich, der Rachen gelb; die hellen Farben getrocknet ins Horngelbliche sich umwandelnd.

Die Nasenlöcher sind wie bei anderen Drosseln gestaltet; die Augen gross, lebhaft, obgleich nur mit tiefbraunem Stern; das Augenlidrändchen weiss befiedert, nach innen nackt, rötlichbraun oder schwärzlich.

---

[1]) *Turdus Werneri* ist auch dasselbe wie *obscurus*. *R. Bl.*



$^3/_4$ natürl. Grösse.

Turdus obscurus Gm. **Blasse Drossel.**
1 altes Männchen. 2 Männchen im ersten Herbst.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

Auch die Füsse haben hinsichtlich ihrer Gestalt, mit denen anderer Drosseln von ähnlicher Grösse verglichen, nichts abweichendes, was besonders auffallen könnte. Die Läufe sind am Spann gestiefelt mit einzelnen sehr seichten Quereinschnitten, daher diese kaum bemerkbar, auch an der Laufsohle gänzlich fehlend; die Zehenrücken geschildert; die Zehensohlen feinwarzig; die Krallen schlank, schmal, stark gebogen, sehr spitz, unten mit einer feinen Rinne; die der Mittelzehe mit vorstehender Randschneide nach innen. Der Lauf misst 31,5 mm; die Mittelzehe mit der fast 8 mm langen Kralle gut 27,5 mm; die Hinterzehe mit der 8 mm langen Kralle gut 18 mm. Die Farbe der Füsse im frischen Zustande ist eine ins Schmutziggelbliche spielende Fleischfarbe, die auf den Zehenrücken meist noch bräunlich getrübt erscheint, wie bei manchen auch auf dem Spann so; die Krallen, wie die Zehen, an den Spitzen braun. Im getrockneten Zustande ist die Farbe der Füsse in ein lichtes Horngelb verwandelt.

Von den ersten Zuständen dieser Art und ihrem Nestkleide ist als gewiss nur so viel bekannt, als ein am 26. September 1838 in einem nahen Walde gefangenes junges Männchen darbot, bei dem die erste Herbstmauser beinahe ganz vollendet, sodass bloss am Unterkörper noch einzelne Federn vom Nestkleide übrig geblieben, die an den Kropfseiten hell rostgelb, viel blasser als ihre neuen Nachbarn, und an ihrer Spitze mit einem rundlichen oder herzförmigen, tief braunen Fleck bezeichnet waren, auch einige der Oberbrustmitte auf rein weissem Grunde ebenso mit einem runden, dunkelbraunen Drosselfleck; Kropf und Oberbrust sind also in diesem Kleide drosselartig gefleckt, und wenn man dabei an andere nahe verwandte Arten denkt, so möchte das Gefieder des Oberkörpers auch dieser Jungen vielleicht ebenfalls mit lichten, tropfenförmigen Schaftflecken geziert sein.

Das erste Herbstkleid trägt folgende Farben: Alle oberen Körperteile, von der Stirn bis auf den Schwanz, teilweise auch die Wangen und Halsseiten, bekleidet ein frisches Olivenbraun, das am Oberrücken und den Schultern ziemlich dunkel ist, am Nacken und den Halsseiten etwas ins Olivengraue ziehend, ebenso lichter und hier grünlicher vom Unterrücken bis zum Schwanz. Über das Auge hin, von der Schnabelwurzel bis zum Genick, zieht ein grosser weisser Augenstreif, und unter dem Auge steht ein weisses Fleckchen; die Zügel braunschwarz; die dunkel olivengrauen Wangen mit feinen weissen Schaftstrichen, nach vorn schwärzlich gefleckt; Kinn, Kehle und Anfang der Gurgel weiss, in der Mitte fast ungefleckt, an den Seiten mit dunkel olivengrauen, an den Federschäften schwärzlichen Längsfleckchen, die in Reihen herablaufen, eine, als die stärkste, vom unteren Schnabeleck neben Kehle und Wange; an der Halsseite unterhalb der Ohrdecke oder Wange ein weisser Fleck, dieser jedoch von olivengrauen Federkanten und schwärzlichen Fleckchen fast verdeckt, daher nur bei verschobenem Gefieder mehr hervortretend; der untere Teil der Gurgel bis auf die Kropfgegend sehr blass olivengrau (frisch fast aschgrau), in der Mitte der Federn etwas dunkler grau und in dieser Mischung sanft übergehend in ein schönes, einfarbiges, gesättigtes, rötliches Rostgelb, fast in Pommeranzenfarbe spielend, das die ganze Oberbrust wie die Seiten der Unterbrust nebst den Tragefedern einnimmt und endlich im blassen Olivengrau der Weichen verschmilzt, mit dem reinen Weiss der Mitte des ganzen Unterrumpfes sich aber sanft vertuscht; der Bauch und die Unterschwanzdecke weiss, die äussersten Federn mit einem olivengrauen Aussenstreifchen; die Unterschenkel olivengrau geschuppt. Der geschlossene Flügel zeigt meistens die Färbung des Rückens; er ist an sämtlichen Deckfedern schön olivenbraun, an den mittleren und grossen mit ins Rostgelbliche gelichteten Aussenkanten, die hinteren und mittleren Schwingen ebenso, die Endkanten der Hinterschwingen und grossen Deckfedern noch mehr ins Rostgelbe gelichtet, übrigens die letzteren wie alle Schwingen auf den Innenfahnen rauchfahl; die Vorderschwingen an den Aussenkanten in Olivenbraun, nach vorn zu in weissliche Säumchen übergehend, auf den Innenkanten in lichtes Braungrau verlaufend; Fittichdeck- und Daumenfedern wie die grossen Schwingen mit schwärzlichen Enden; alle Flügelfedern mit braunschwarzen Schäften. Die Schwanzfedern sind nach innen rauchfahl, nach aussen graulich olivenbraun, mit braunschwarzen Schäften, die äusserste Feder am Ende der Kante der Innenfahne, sehr nahe der Spitze, mit einem weisslichen Fleck; die Unterseite des Schwanzes glänzend braungrau mit hellbraunen Schäften, das weissliche Spitzenfleckchen an der Innenfahne der äussersten Feder noch undeutlicher als von oben. Auf der unteren Seite des Flügels sind die Schwingen glänzend braungrau mit hellbraunen Schäften, ihre Innenkanten mit schwachem, rostgelblichem Schein; die grossen unteren Deckfedern licht gelbgrau, gelbweisslich gekantet; die kleinen matt olivengrau mit schmutzig weissen Kanten, gegen den Flügelrand fast ganz olivenbraungrau.

Die älteren Vögel dieser Art, nach mehrmals überstandenem Federwechsel, zeichnen sich bloss durch grössere Reinheit der Färbung wie der Zeichnungen vor jenen im ersten Lebensjahre stehenden aus; so durch ein noch dunkleres Olivenbraun der oberen Teile; durch eine reinere Zeichnung der Kopfseiten; durch die Reinheit des intensiveren oder schöneren Rostgelb des Unterrumpfs; durch die sanftere und fleckenlose Mischung desselben mit dem von den Halsseiten aus sich nach vorn ziehenden Olivengrau, sowie dies ähnlich auch wieder in den Weichen auftritt. Im übrigen ist alles wie bereits beschrieben, auch am Unterflügel und dem Schwanze; bloss der Oberflügel hat, ausser der frischen Färbung, an den Endkanten der drei hintersten Schwungfedern an jeder einen dreieckigen hellweissen Fleck und eben solche Fleckchen, doch kleinere auch an den Enden der grossen Deckfederreihe, wo sie aber an den vorderen Federn, nach und nach verkleinert, fast ganz verschwinden; jedoch haben nicht alle alten Vögel dieser Art jene weissen Flügelfleckchen, am wenigsten scheinen sie ein Kennzeichen für den Geschlechtsunterschied abzugeben, da ich sie mehr oder weniger ähnlich bei (angeblich) beiden Geschlechtern vorgefunden. Auch der weisse Strich am Ende der Innenfahne der äussersten Schwanzfeder ist bei manchen nur noch als ein weisslicher Schein bemerklich.

Die Weibchen sind von oben matter olivenbraun, an den Kopf- und Kehlseiten bleicher gefleckt; das angenehme rötliche Ockergelb der Oberbrust und Brustseiten ist bei ihnen viel schwächer aufgetragen und sowohl in der Kropfgegend wie in den Weichen viel breiter vom angrenzenden Olivengrau überlaufen, daher die Fläche, welche es ungemischt einnimmt, eine kleinere und seine Färbung eine mattere, weniger schöne.

[— Die jungen Vögel sind nach SEEBOHM und SHARPE (l. c.) mehr ockerfarbig braun als die alten Weibchen, mit länglichen ockerfarbigen Längsstrichen im Zentrum der Federn auf der Oberseite; die Flügeldeckfedern und Schwungfedern mit ockerfarbig gelblichen Säumen; Unterseite weiss, die Rumpfseiten orange-gelblich mit einem sehr deutlichen schwarzen Augenstreifen, die Federn der Unterseite breit gefleckt oder gebändert, mit Schwarz an ihren Enden.

Von G. MARTORELLI ist ein wahrscheinlicher Bastard zwischen *T. obscurus* und *T. iliacus* beschrieben und abgebildet (III. Congrès Ornith. Intern., Compte Rendu des Séances, Paris, 1901, S. 229 bis 231, Tafel II).

Merula pallida, beschrieben von BONELLI und GENÉ, und *Turdus Werneri,* beschrieben von BONELLI, sind begründet auf die 1827 und 1828 in Piemont gefangenen Exemplare, die später bei dem Vorkommen in Italien erwähnt werden.

Der blassen Drossel sehr ähnlich ist die als *Merula subobscura* vom Grafen SALVADORI 1889 (Ann. Mus. Civic. Genov. (2.) I. S. 143) beschriebene Drossel, von der nach SEEBOHM und SHARPE, Monograph of the Turdidae, vol. II, bis jetzt nur ein Exemplar in Sammlungen existiert. Dieses wurde, ein altes Männchen, bei Tahó in den Karen-Hügeln, nordöstlich von Toungngoo, im März erlegt. E. W. Oates erhielt das Exemplar von Salvadori geliehen, als er seine „Fauna of British India“ (siehe da II. S. 135) 1890 schrieb, Sharpe sah das Exemplar nicht. Nach Oates ist es grösser als *T. obscurus*, hat einen weniger deutlichen Superciliarstreifen, ist an den Rumpfseiten blasser und hat ein anderes Grössenverhältnis der Schwungfedern. Länge 254 mm, Schwanz 96,5 mm, Flügel 133,3 mm, Lauf 30,5 mm, Schnabel vom Mundwinkel zur Spitze 25,4 mm. Die dritte und vierte Schwinge sind ziemlich gleich und die längsten, die zweite kürzer als die fünfte und länger als die sechste. Bei *T. obscurus* ist die dritte die längste, die vierte ist ziemlich kürzer als die dritte, und die zweite steht zwischen der vierten und fünften. —

Zur Vergleichung stand mir folgendes Material zur Verfügung:

1. altes Männchen vom 26. Mai 1876, gesammelt in Kultuk am Baikalsee (Totallänge 243 mm, Flugweite 393 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 37 mm), typisch gefärbt, Kehle grau;
2. etwas jüngeres Männchen vom 28. Mai 1876, gesammelt in Kultuk am Baikalsee (Totallänge 240 mm, Flugweite 385 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 42 mm), gefärbt wie Nr. 1; nur Kehle noch nicht ganz schwärzlichgrau, sondern mit Weiss untermischt;
3. altes Männchen, gesammelt 1874 bei Kultuk am Baikalsee (Totallänge 242 mm, Flugweite 382, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 48 mm), etwas stärker braun an beiden Rumpfseiten gefärbt;
4. altes Männchen, gesammelt 1876 von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee, gefärbt wie Nr. 1;
5. jüngerer Vogel, gesammelt am 28. Mai 1867 bei Amoy, Kehle noch mit Weiss gemischt (vielleicht Weibchen?);
6. alter Vogel, gesammelt im Oktober 1860 bei Peking von Swinhoe, gefärbt wie Nr. 5, mit heller Kehle (vielleicht Weibchen?);
7. alter Vogel, gesammelt am 9. Dezember auf der Insel Salanga (Siam), gefärbt wie Nr. 5, mit heller Kehle (vielleicht Weibchen?);
8. alter Vogel, gesammelt auf Java, gefärbt wie Nr. 7 (vielleicht Weibchen?);
9. Übergang aus dem Nestkleide zum Jugendkleide, gesammelt am 8. August in Irkutzk in Ostsibirien, helle Kehle, an der Oberbrust noch einige dunkle Tropfenflecke, im Nacken noch einige hellbräunliche Flecke, obere Flügeldeckfedern noch mit hellen Endsäumen, übrigens gefärbt wie die Alten;
10. sehr schönes altes Männchen, erlegt am 9. Oktober 1850 bei Danzig (ausgestopft).

Abgebildet sind ein altes Männchen im Sommerkleide und ein Männchen im ersten Herbste, beide befindlich im Berliner Museum. —]

Aufenthalt.

Die blasse Drossel ist nach Pallas in ganz Sibirien sehr häufig, dies namentlich im Gebüsche an den Flüssen Dauriens und in den Alpenländern um den Baikalsee. Auch in denen von Java und auf dem Himalaya ist sie in neuerer Zeit angetroffen worden, sodass sie über einen grossen Teil von Asien verbreitet scheint, wozu auch wohl ihre periodischen Wanderungen, die sie im Herbst nach Süden, im Frühjahr wieder nach Norden zurücktreiben, um in einem nun milder gewordenen Klima zu nisten und den Sommer zuzubringen, beitragen. Aus dem uns zunächst gelegenen Sibirien mögen dann, namentlich im Herbst, auch Vereinzelte, meist unerfahrene junge Individuen, zufällig durch Wind und Wetter dazu gebracht, einen mehr westlichen Kurs nehmen und so durch Neurussland, Polen bis Schlesien, nach Sachsen, Preussen und anderen Provinzen des mittleren Deutschland gelangen, wie es in einigen der letztverflossenen Dezennien mehrere Male auch der Fall gewesen ist.

Sie ist in neuerer Zeit, als man dieser Vogelgattung mehr Aufmerksamkeit als früher geschenkt und dies, wegen des üblichen Fangs dieser Vögel für die Küche, durch fleissiges Nachsuchen unter den Ergebnissen jenes auf den Wildpretmärkten unterstützt wurde, auch mehrere Male unter tausenden ihrer Gattungsverwandten aufgefunden worden. Wir selbst waren so glücklich, im Dohnenstiege meines Bruders bei Kleinzerbst am 26. September 1838 das oben beschriebene junge Männchen zu fangen und frisch in die Hände zu bekommen. Auch sind Exemplare derselben Art bei Herzberg in Sachsen, auf dem Harz und anderwärts, immer in derselben Jahreszeit, im Anfang des Herbstes, wenn die Singdrosseln ziehen, gefangen worden. Sie ist nach sicheren Angaben in ihrem Vaterlande gemein oder ein häufiger Vogel, und die, welche von dort her in Sammlungen vorkommen, unterscheiden sich (als im Sommerkleide) von denen, welche in Deutschland im frischen Herbstkleide gefangen wurden, bloss durch eine etwas mattere Färbung ihres zum Teil verbleichten oder abgetragenen Gefieders. Da sie zur Zeit in allen grösseren und selbst in mancher kleineren Sammlung einzeln zu finden ist, war es mir vergönnt, eine nicht unbedeutende Anzahl miteinander vergleichen zu können.

Sie scheint ähnliche Aufenthaltsorte wie unsere Singdrossel zu haben, kommt bei uns, freilich stets nur als Seltenheit, meistens bloss in Laubholzwäldern mit vielen, zum Teil beerentragenden Buschhölzern und dichtem Gesträuch vor und mag in dieser Hinsicht neben jener leicht zu übersehen sein. In ihrem Vaterlande bewohnt sie auch die Gebirgswälder und geht im Sommer ziemlich hoch in die bewaldeten Gebirge des nördlichen Sibiriens hinauf. Dass sie in der Zugzeit einzeln von daher sich zu uns verfliegt, ist mehr als wahrscheinlich; aber sie lebt auch im Sommer uns vielleicht näher, als wir meinen, weil wenigstens jenes von uns gefangene Männchen, das noch so viel Gefieder vom Nestkleide an sich trug, im Laufe seines Federwechsels schwerlich schon eine so weite Reise von der östlichen Grenze Europas bis zu uns zurückgelegt haben könnte.

[— Die blasse Drossel ist Brutvogel in Ostsibirien, der Mongolei und Kamtschatka und zieht im Winter nach dem südöstlichen Asien, den Philippinen, Indien, der Halbinsel Malakka und dem Malayischen Archipel. Ausnahmsweise geht sie auf ihren Wanderungen nach Turkestan und Nepal und selten nach Europa.

In Holland ist sie einmal bei Haarlem vorgekommen.

In Belgien ist sie nach Fallon (l. c.) ein- bis zweimal beobachtet. Dubois (Bull. Mus. belg., V, S. 99, 1887) erwähnt, dass sie im Oktober 1886 bei Brüssel gefangen sei.

In Frankreich wurde sie nach Jaubert in der Umgebung von Marseille ziemlich häufig gefunden, im November findet man fast alle Jahre einige Exemplare auf dem dortigen Markte.

In Italien ist sie nach Arrigoni (l. c.) dreizehnmal vorgekommen: 1) und 2) zwei Exemplare im November 1827 in Piemont, von denen eins konserviert wurde und sich jetzt im Museum in Turin befindet; 3) ein Exemplar im November 1828 in Piemont (Museum in Pisa); 4) Dezember 1877 oder 1878, bezeichnet: „1876 Oliveto a Fungaja, Siena“ (früher nach Giglioli in der Sammlung Magni-Griffi, jetzt im Museum in Rom); 5) ein altes Weibchen, erbeutet am 15. Dezember 1879 bei Rom (Museum in Rom); 6) ein Exemplar, erlegt bei Lonigo, am 15. November 1890 und von Gianese citiert (Bull. Nat., S. 19, 1891); 7) Männchen, gefunden auf dem Markte in Turin im Januar 1891, von Neapel kommend (jetzt im Museum in Rom); 8) Exemplar, erbeutet im Februar 1897 bei Palaja bei Pisa (Sammlung Marchese Ridolfi); 9) Exemplar, im Oktober 1898 auf dem Markte in Mailand gefunden, herstammend aus den Maremmen von Toskana (Museo civico von Mailand); 10) Exemplar, im November 1899 bei Perme (Abruzzen) erlegt, nach Leone (Avic. 1900, S. 75) Herrn E. Locaciulli im Fleisch übergeben; 11) Männchen im Oktober

1899 bei Pinerolo (Museum von Florenz); 12) November 1899 von der Umgegend Sienas (Koll. Brogi); 13) ein Exemplar, im Januar 1858 bei Varrone in der Nähe von Riva nach Untersteiner erbeutet.

In Deutschland ist ausser den oben von Naumann angeführten Fällen zu erwähnen, dass nach Gätke (l. c.) Claus Aeuckens am 3. Juni 1881 eine solche Drossel auf Helgoland in der Nähe von 8 bis 10 Schritten vor sich sah, sie genügend beobachtete und genau beschrieb. Ferner wurde ein junges Männchen im September 1834 bei Muggensturm in Baden erlegt (Fischer, Kat. Vög. Badens, Nr. 131), ein altes Weibchen am 8. Oktober 1879 in Oldenburg (Wiepken, Ornith. Centralbl. 1880, S. 12, Journ. f. Ornith. 1880, S. 363, 1885, S. 423) und am 3. März 1883 ein frisches Exemplar auf dem Markte in Hamburg erworben, das zusammen mit *Turdus iliacus* in der Nähe gefangen war (Boeckmann, Journ. f. Ornith. 1885, S. 287). —]

Eigenschaften.

In ihrem Betragen mag sie am allermeisten der Singdrossel ähneln, auch soll das Männchen einen dem dieser gleichenden, lauten, melodischen und angenehm abwechselnden Gesang haben und ihn am Nistorte fleissig ertönen lassen; von den ihr eigenen Locktönen ist uns jedoch gar nichts bekannt geworden.

[— Nach Taczanowski (Birds of Eastern Sibiria) wandert sie mit anderen Drosselarten zusammen, so mit *T. ruficollis, fuscatus* und *Naumanni*, kommt aber aus dem Süden viel später an den Brutplätzen an, z. B. am Baikalsee Ende Mai. Nach Radde zogen sie in dem Bourein-Gebirge in dem letzten Drittel des September hauptsächlich südwärts. In Kamtschatka, wo sie die gemeinste Drossel ist, kommen sie nach Dybowski Anfang Mai an. In der Südostmongolei kamen sie nach Przewalski 1871 am 9. Mai an, in Alaschan am 20. Mai 1872. In der südlichen Gobi fand er sie 1880 auf dem Herbstzuge Mitte September, bei Alaschan Ende August. Sowohl im Herbste wie im Frühjahre sah er sie in den baumlosen Steppen in Trupps zu drei bis zehn Stück wandern. — In ihren Winterquartieren auf Borneo halten sie sich nach Whitehead mit Vorliebe im Gebirge auf und gehen z. B. bei Kina Balu bis 8000 Fuss hinauf. — Auch auf den Philippinen leben sie im Winter in den Hochgebirgen nach Whitehead in grossen Scharen, z. B. auf Luzon und Negros (bis zum 22. April).

Seebohm (fide Dresser, l. c.) sah sie am Polarkreise am 7. Juni ankommen, Dybowski in Daurien ungefähr am 20. Mai.

Über den Gesang sind die Beobachter verschiedener Ansicht. Seebohm (l. c.) schreibt: „Diese Drossel ist ein sehr armseliger Sänger, aber er hat eine splendide Stimme. Selten bringt er mehr als zwei oder drei Noten hervor, aber in Klarheit und Fülle des Tones sind die wenigen, die er hervorbringt, vollkommen gleich denen der Schwarzdrossel.“ Popham, der ihre Brutplätze am Jenissei besuchte, schreibt: „Diese Drossel hat eine schöne klare Stimme, sie beginnt mit wenigen reichen Noten, die nicht sehr viel variieren und endigt in demselben Stile wie beim Gesang der Schwarzdrossel.“ — Dybowski (fide Dresser, l. c.) schreibt: „Während das Weibchen brütet, hält sich das Männchen in der Nähe auf und lässt seinen keineswegs melodischen Gesang erschallen, der aus einer kontinuierlich wiederholten Strophe besteht und morgens viel fleissiger ertönt als bei Sonnenuntergang.“ —]

Nahrung.

Ihre Nahrung mag der anderer Drosseln gleichen. Das von uns gefangene Männchen hatte nur Ebereschbeeren im Speisebehälter.

[— Fortpflanzung.

In den Nachträgen schreibt Baldamus 1860 folgendes:

„Nach den Mitteilungen von Ch. Dubois (Journ. f. Ornith., II, S. 285) hat das Nest, das vom Himalaya stammt, von aussen ein ganz kunstloses aber massives Aussehen und zeigt die Spuren von ein paar Zweigen, zwischen welchen es gestanden hat.. Die innere Weite des Napfes beträgt 8 cm, die Tiefe 5,6 cm. Das Ganze besteht, nächst einigen feinen Reischen und Wurzeln, vorzüglich aus grünem Laubmoose, ist nach innen mit einer starken Lage Erde versehen und sodann mit feinen Grashälmchen, Würzelchen und Pflanzenfasern glatt ausgelegt. Die Eier, wahrscheinlich wie bei allen Drosseln fünf bis sechs, sind 23,6 bis 24,5 mm lang, 16,7 bis 18,3 mm breit, Grundfarbe lebhaft bläulichgrün mit verwaschenen violettgraulichen Schalenflecken von verschiedener Form und Grösse, darauf und daneben kleinere und grössere deutliche (?) Flecken, welche über das ganze Ei verbreitet sind, aber nicht sehr dicht und nicht kranzartig stehen, obgleich sie nach der Basis hin zahlreicher werden. Die Schale hat einen mässigen Glanz.“

Es ist zweifelhaft ob diese beschriebenen Eier, samt Nest, wirklich von der blassen Drossel stammen.

Das erste sichere Nest fand Seebohm (teste Dresser, l. c.) am 27. Juni, es stand circa 5 m vom Boden auf dem horizontalen Aste einer schlanken Fichte, circa 0,25 m vom Stamme entfernt. Es war genau gebaut wie das Nest einer Wachholderdrossel, aber ganz mit Erde innen bekleidet und darauf mit trockenen Gräsern ausgelegt. Es enthielt fünf Eier, kleinen reich gezeichneten Schwarzdrosseleiern ähnlich. Popham fand am Jennisei drei Nester, ganz denen der Wachholderdrossel gleichend, eins 1,3 m vom Erdboden auf einem Baumstumpfe, ein anderes dicht an einem Fichtenstamme auf einem Zweige, circa 6,5 m hoch. Ausser mit Gras waren in einem Lärchenwalde die Nester auch mit Lärchennadeln ausgelegt. Dybowsky (Dresser, l. c.) fand die Nester ähnlich angelegt, 3 bis 5 m vom Erdboden, auch ähnlich konstruiert. Sie maßen im äusseren Durchmesser 12 cm, in der Höhe 10 cm, der Durchmesser des inneren Napfes 9 cm, die Tiefe desselben 5 cm. Anfang Juni legt das Weibchen vier oder fünf, selten sechs Eier. Das Weibchen brütet sehr fest; wenn es durch Störung weggejagt wird, kehrt es erst spät zum Neste zurück. Sind die Jungen ausgekrochen, so greifen die Alten jeden Eindringling an. Die Eier gleichen denen der Schwarzdrossel und Wachholderdrossel und variieren sehr, selbst in demselben Gelege. Die Grundfarbe ist blassblau, blaugrünlich oder schmutzig blau mit einem gelblichen Anfluge, die Flecken bestehen aus violettbraunen Schalenflecken und dunkel olivenbraunen oder rostroten oberflächlichen Flecken. Die Eier sind entweder unregelmässig gefleckt, spärlich oder reichlich, oder auch dicht mit kleinen Flecken bedeckt, in der Form variieren sie sehr, sind kurz oder lang, dick oder länglich und mehr oder weniger glänzend, die Poren der Schale kaum sichtbar. Die Maße sind sehr verschieden: 29 × 17,5 mm, 25 × 18,5 mm, 23,5 × 17,5 mm, 27 × 20 mm, 25,5 × 19,5 mm, 30,5 × 20 mm, 28,5 × 18,5 mm.

Ein Ei aus der Sammlung Nehrkorns (siehe deren Katalog) ähnelt manchen *pilaris*-Eiern, auf blassgrünlichem Grunde ist es mit rostbraunen Flecken versehen, am stumpfen Ende am dichtesten, dabei matt glänzend.

Der Längsdurchmesser ist 25,5 mm; der Querdurchmesser 19,7 mm.

Popham giebt die Maße der Eier zu 26,9 × 19 mm an. Ein Ei, das Rey gemessen, hatte 26,5 mm Längs- und 19,9 mm Querdurchmesser und wog 0,320 g. —]

Nutzen.

Ihr Fleisch ist ebenso wohlschmeckend wie das anderer Drosseln.

Schaden.

Über Schaden der blassen Drossel ist nichts bekannt geworden.

Die schwarzkehlige Drossel, Turdus atrigularis Temm.

Tafel 23. Fig. 1. Altes Männchen im Frühling.
Fig. 2. Zweijähriges Weibchen im Herbstkleide.
Fig. 3. Männchen im Hochzeitskleide.
Tafel 32. Fig. 50. Ei.

Schwarzkehlige Drossel, zweideutige Drossel, schwarzkehliger Ziemer, kleiner Krammetsvogel.

[— Fremde Trivialnamen: Czechisch: *Drozd černohrdly.* Dänisch: *Sortstrubet Drossel.* Englisch: *Black-throated Thrush, Black-throated Ouzel.* Französisch: *Merle à gorge noire.* Italienisch: *Tordo dal petto nero, Viscarda col golaa, Tordo di gola nera.* Schwedisch: *Svarthalsad trast.* —]

Turdus atrigularis[1] (*Merle à gorge noire*). Temminck, Man. d'orn. nouv. Edit. I. p. 169 (1820). — *Turdus dubius.* Bechstein, Naturgesch. Deutschl. III. S. 396. Taf. 5. b. — Dessen Taschenb. I. S. 147. — Dessen getreue Abbildungen nat. Gegenst. I. Taf. 95. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 203 — *Tordo di gola nera.* Savi, Orn. tosc. III. p. 203. — Gloger, Vög. Eur. I. S. 182. n. 9. — Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. S. LI u. 177. n. 184. — Reichenbach, Fauna Deutschl. II. S. 129. Taf. XXXIII. n. 263. — Schinz, Europ. Faun. I. S. 164. — E. v. Homeyer, Rhea, II, S. 157. n. XVI. — Ch. L. Bonaparte, Consp. Av. p. 273. n· 38. — [— *Turdus Bechsteini.* Naumann. Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 310 (Weibchen) (1822). — *Turdus atrigularis.* Schlegel, Rev. crit. p. XLI (1844). — *Merula leucogaster.* Blyth; J. A. S. Beng. XVI. p. 149 (1847). — *Turdus atrigularis.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 202 (1854—58). — *Turdus atrigularis.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 330 (1860). — *Turdus atrigularis.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 415 (1867). — *Turdus atrigularis.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 385 (1869—74). — *Turdus mystacinus.* Severtzow, Turkestan Jevotn. p. 64, 118, 119 (1873). — *Turdus atrigularis.* Yarrell, Brit Birds 4. Ed. Vol. I. p. 276 (1872). — *Turdus atrigularis.* Fallon, Ois. Belg. p. 42 (1875). — *Turdus atrigularis.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 83. pl. 11 (1877). — *Merula atrigularis.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 267 u. 405 (1881). — *Turdus atrigularis.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus atrigularis.* Reyes y Prosper, Av. España p. 54 (1886). — *Turdus atrigularis.* Giglioli, Avif. ital. p. 95 (1886); p. 173 (1889). — *Turdus atrigularis.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 85 (1891). — *Turdus atrigularis.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 38 (1872). — *Turdus atrigularis.* Collett, Norg. Fuglef. p. 8 (1893—94). — *Turdus atrigularis.* Gätke, Vogelwarte Helgoland, II. Aufl., p. 266 (1900). — *Merula atrigularis.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae Vol. II. p. 191. pl. 142 (1902). — *Turdus atrigularis.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds pt. I. p. 14 (1902). — *Turdus atrigularis.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 139 (1903). — *Merula atrigularis.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana. p. 230 (1904).

[— Abbildungen der Eier: Seebohm, Col. Fig. Eggs of Brit. Birds p. 182. pl. 51 (1896). — Dresser, Ibis 1901, p. 446. pl. IX. fig. 9—12 (gesammelt von Popham am 13. Juni 1897 im Jenisseithale). —]

---

[1] Nach Joh. Natterer in Wien, welcher diesen seltenen Vogel zuerst entdeckte und benannte. Ob er gleich in keiner gedruckten Beschreibung Notiz von ihm gab, so war jener Name doch schon seit langen Jahren unter uns im Briefwechsel gebräuchlich und der Vogel uns bekannt. *Naum.*

Kennzeichen der Art.

Alle oberen Teile hell olivengrau oder licht olivenbraungrau, auch die etwas dunkleren Flügel- und Schwanzfedern so gekantet; ein lichter Augenstreif kaum schwach angedeutet; am Unterflügel die grossen Deckfedern unter der Achsel schön ockergelb oder strohgelb, etwas ins Roströtliche spielend; der weisse Unterrumpf in sehr matter Zeichnung meist bloss mit grauen Schaftstrichen oder schmalen Schaftflecken bezeichnet; an den Seiten des rostgelbweissen Vorderhalses gereihte, dreieckige, schwarzbraune Drosselfleckchen; an der Kropfgegend ein grosser, halbmondförmiger, braunschwarzer Ringkragen mit breiten weissgrauen Federrändern, die ihn in der Jugend sehr, später weniger verdecken; im ausgefärbten männlichen Kleide dieser Teil und der ganze Vorderhals bis unter das Kinn tief schwarz, rein oder mit grauen Federsäumchen.

Beschreibung.

Dieser merkwürdige Vogel zeichnet sich durch manche Eigenheit von seinen übrigen Gattungsverwandten aus.

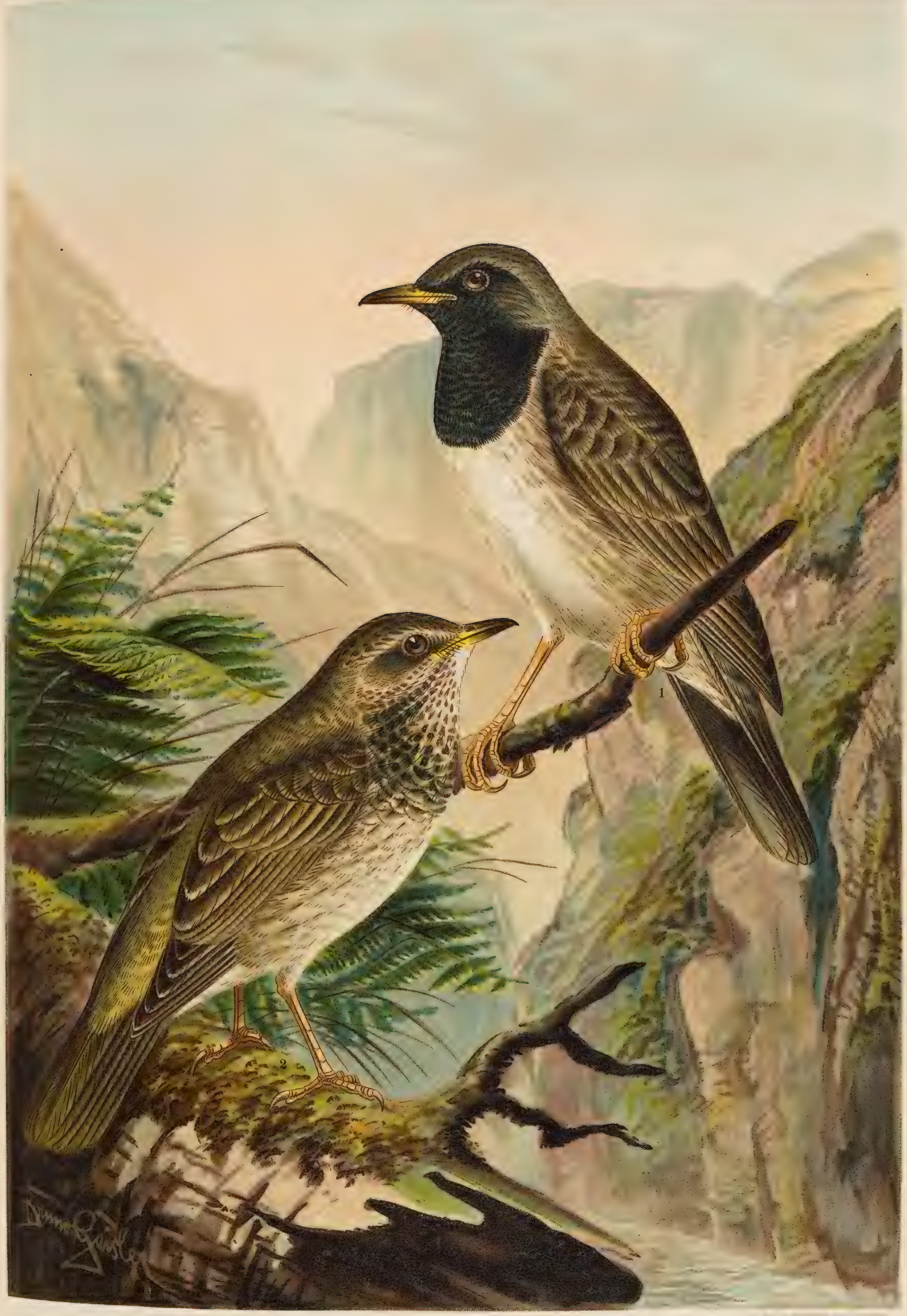
Seine lichte olivengraue Farbe an allen oberen Teilen ist eine so bleiche, wie sie nur bei unserer Misteldrossel vorkommt. Übrigens sind die alten Vögel an den unteren Teilen so ausgezeichnet, dass sie mit einer anderen Art nicht verwechselt werden können. Anders ist es mit den jungen und weiblichen Individuen, welche bei grosser Ähnlichkeit mit den jungen Rothalsdrosseln hauptsächlich von diesen durch die grossen, stumpf dreieckigen, braunschwarzen, weisslichgrau gekanteten Flecken der Kropfgegend, hier einen dunklen Ringkragen bildend, welcher sich schon in einiger Ferne kenntlich macht, von jenen, an dieser Stelle bloss lichtgrau, hier wenig und so klein gefleckt, dass in gleicher Entfernung alles nur einfach hellgrau zu sein scheint, sich leicht unterscheiden lassen. Auch die Brustseiten sind bei denen der genannten Art zarter gefleckt. Das Unterscheiden dieser beiden einander gegenüber ist übrigens nicht schwieriger, als es sonst noch in dieser Gattung zwischen jungen Vögeln von *Turdus Naumanni* und *T. fuscatus* vorkommt, wie denn auch zwischen den drei kleinen amerikanischen Arten ein ähnliches derartiges Verhältnis stattfindet.

An Gestalt ähnelt sie der Wachholderdrossel, kommt ihr aber an Grösse nicht gleich, obgleich sie in dieser Hinsicht die Singdrossel merklich übertrifft.

Ihre Länge beträgt etwas über 23,5 cm, die Flügelbreite über 40 cm, die Länge des am Ende geraden Schwanzes gegen 10,5 cm; doch sind die Maße bei jüngeren Vögeln merklich geringer. Die ruhenden Flügel bedecken kaum die Hälfte der Schwanzlänge.

Der Schnabel hat ganz die Gestalt wie der der Wachholderdrossel, ist stark, in der Mitte merklich gewölbt, stark 18 mm lang, braunschwarz, der hintere Teil der Schneiden des Oberkiefers, wie die Wurzelhälfte der unteren Kinnlade, die Mundwinkel und der Rachen gelb, so auch das kahle Augenlidrändchen; die Iris dunkelbraun. Bei jüngeren Vögeln hat der Schnabel mehr Schwarzbraun und weniger Gelb. Um die Schnabelwurzel sind feine Härchen, und über dem Mundwinkel einige starre Borstenhaare von schwarzer Farbe.

Die Füsse sind wie an den übrigen Drosseln, der Überzug der Läufe seicht in grosse Schildtafeln eingeschnitten, also nicht gestiefelt, die Zehen mit mittelmässigen Krallen bewaffnet, welche nur einen flachen Bogen beschreiben. Die Höhe des Laufes ist 3 cm, die Länge der Mittelzehe nebst ihrer Kralle 2,6 cm, die der Hinterzehe mit der ansehn-



Turdus atrigularis Temm. **Schwarzkehlige Drossel.**
1 altes Männchen im Herbst. 2 zweijähriges Weibchen im Herbst.
$^3/_4$ natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

lich grossen Kralle 2 cm. Die Farbe der Füsse ist braunschwarz mit hervorschimmernder rötlicher Fleischfarbe, bei jüngeren Vögeln dunkel bräunlichfleischfarben, die Krallen schwärzlich.

Da ich seitdem eine ziemliche Anzahl von dieser Art, in Bälgen oder ausgestopft, in den Händen gehabt, möge hier noch eine Vervollständigung der Ausmessungen und dergleichen ihren Platz finden.

An Gestalt und Grösse hat diese Drossel die meiste Ähnlichkeit mit der Schwarzdrossel. Ihre Länge, von der Stirn bis zur Schwanzspitze, geht nur selten etwas weniges über 23,6 cm hinaus, die Flugbreite wechselt aber von 40 zu 42,4 cm, die Flügellänge, vom Bug bis zur Spitze, zwischen 13,8 bis 13,9 cm, die Schwanzlänge von 9,1 bis selten etwas über 9,4 cm; der Schnabel ist von der Stirn an 1,8 cm, vom Mundwinkel 2,4 cm lang, an der Stirn 6 mm hoch und 7 mm breit; die Länge des Laufes 29,5 bis 31,5 mm; die der Mittelzehe nebst der 8 mm langen Kralle 26,5 mm; die der Hinterzehe mit der 10 mm langen Kralle 19,5 mm. — Der Überzug der Läufe ist so zart und seicht in grosse Schildtafeln geteilt, dass er fast wie gestiefelt aussieht; die flach gebogenen, schlanken Krallen sind unten zweischneidig, vorn nadelspitz. Die Farbe der Füsse ist eine braunschwärzliche, an den Läufen fleischfarbig durchschimmernd, an den Zehensohlen eine gelbliche, bei jüngeren Vögeln alles mehr in blasse Fleischfarbe ziehend; die Krallen auf dem Rücken gegen die Spitze zu und mit dieser hornschwarz.

Nach Vergleichen mehrerer Exemplare ist die Gestaltung der Vorderschwingen durchschnittlich folgende: Die erste ist, wie gewöhnlich bei den Drosseln, eine verkümmerte, sehr schmal und spitzig, nur 17,5 mm lang; die zweite, unter den vollkommenen die erste, 8,3 cm länger als jene; die dritte 8 mm länger als die vorige und zugleich die längste von allen; denn die vierte ist entweder von gleicher Länge mit ihr oder doch schon 2 bis 3 mm kürzer, so wie die fünfte bereits 7 mm kürzer als die dritte. — Eingeschnürt oder schnell verschmälert am Enddrittel der Aussenfahnen sind die dritte, vierte und fünfte Schwinge.

Das alte Männchen ist ziemlich einfach gefärbt: Die Stirn, der Oberkopf und alle oberen Teile des Vogels, nebst den Flügeln, sind hell gelblichgrau oder hell olivengrau, am Kopfe noch am dunkelsten, und an den Flügelfedern verwaschen, schmutzig gelblichweiss gekantet: die Schwung- und Schwanzfedern graubraun, mit feinen bräunlichweissen Säumchen, welche bloss an den mittelsten Schwanzfedern wegfallen; die unteren Flügeldeckfedern strohgelb oder hell ockergelb. — Die Zügel, ein Streif über das Auge hin, die vordere Hälfte der Wangen, Kehle, Vorderhals und Kropfgegend sind schwarz, letztere mit weisslichgrauen Federkäntchen; die Brust weiss, nach den Weichen zu rostgelb angeflogen und mit einzelnen, dreieckig spitzen, blass dunkelbraunen Flecken bestreut; die Schenkelfedern weiss, die langen unteren Schwanzdeckfedern rostgelb, mit grossen weissen Enden.

[— Hierzu bemerkt Naumann in den Nachträgen 1860, —] „dass bei so alten männlichen Vögeln das Schwarz der Zügel sich nur in einem sehr schmalen Streifchen auch über das Auge zieht, selbst noch über die Schläfe hin sich fortsetzt; dass aber der eigentliche, in der Drosselgattung so häufig vorkommende, hellfarbige Augenbrauenstreif, auch hier über dem Schwarz hinziehend, nur in einem lichteren gelblichen Grau schwach angedeutet ist. Ferner haben die Federwurzeln auf dem Scheitel etwas Schwarz, das auch bei geordnetem Gefieder hier als kleine Fleckchen vortritt. Auch sind die schmalen, spitzen Schaftflecke an den Seiten der Brust dort unrichtig „blass dunkelbraun" genannt, da die Farbe derselben bei vielen nur „blass braungrau" heissen kann".

Dies schöne alte Männchen befand sich in der Sammlung des verstorbenen von Minckwitz.

Ein diesem sehr ähnliches, wahrscheinlich nur um ein Jahr jüngeres Männchen im frischen Herbstkleide (abgebildet Taf. 361. Fig. 1 [— der alten Ausgabe —]) ist von oben gesehen bereits ebenso gefärbt, das Grau kaum etwas bräunlicher, auch der Scheitel schwach schwärzlich gefleckt; die schwarzen Zügel nicht über das Auge fortgesetzt, aber ein lichter gelbgrauer Streif über demselben deutlicher zu bemerken als dort; auf dem Ohr eine dunkle Stelle; das Kinn weiss; Kehle und Gurgel auf gelblichweissem Grunde in Längsreihen braunschwarz gefleckt, weil die so gefärbten Federn an den Seiten, besonders von den Wurzeln aus, weisse Ränder haben, die in der Nähe des Kropfes allmählich verschwinden in dem grossen breiten Kropfschilde, dessen tiefbraunschwarze Federn grauweisse Käntchen oder Säume haben; die Seiten der Oberbrust sonst grau, die Weichen noch mehr grau und nebst dem trüben Weiss des Unterrumpfs mit dunkler grauen Schäften und verwischten Schaftstrichen; die Unterschenkel weiss und grau geschuppt; die grauen Unterschwanzdeckfedern an den Seiten ihrer Wurzeln dunkelbraun, nach vorn in rostgelb übergehend, doch beides durch die sehr grossen, umgekehrt keilförmigen matt weissen Federenden fast ganz verdeckt. Das Rostgelb unter den Flügeln spielt ziemlich stark ins Rostfarbige und kann fast pomeranzengelb genannt werden, weil das frisch erhaltene Gefieder noch nicht abgebleicht ist.

Am alten Weibchen, das übrigens nach allen Teilen etwas kleiner ist als das alte Männchen, ist der ganze Oberleib einfarbig olivengrau, doch nicht so hell und schön grau wie am vorherbeschriebenen Männchen, sondern mehr ins Olivenbraune übergehend, wie bei der Misteldrossel; Schwanz- und Flügelfedern etwas dunkler; Kehle und Gurgel weiss, gelbbräunlich überlaufen, erstere in der Mitte mit kleinen, an der Seite derselben und der in der Mitte einfarbigen, ungefleckten Gurgel mit grösseren, etwas dreieckigen Längsflecken von dunkelbrauner Farbe, welche sich auch bis etwas unter die dunkel olivengrauen Wangen erstrecken; über dem Auge ein kaum merklicher, schmaler, schmutzig weisslicher Streif über dem braunschwärzlichen Zügel; die Brust lichtolivengrau, mit etwas Dunkelbraun gewölkt; der übrige Unterleib schmutzigweiss, an den Seiten mit schmalen olivengrauen Längsfleckchen; die unteren Schwanzdeckfedern weiss, mit etwas Ockergelb überlaufen; die Unterflügel blass ockergelb, wie am Männchen. — — Dies Exemplar findet sich in der Sammlung des Joh. Natterer in Wien.[1]

Ein junges Männchen (jünger als das oben beschriebene) in seinem ersten Lebensherbste sieht dem alten Weibchen sehr ähnlich, an ihm sind alle oberen Teile, Wangen, Flügel und Schwanz einfarbig olivengrau; die Mitte der Kehle und Gurgel schmutzig gelblichweiss, an den Seiten derselben mit braunschwärzlichen, länglichen Fleckchen, in Gestalt eines unregelmässigen Streifens undeutlich eingefasst, welcher am Kropfe in ein breites schwärzlich oder dunkelbraun geflecktes Feld verläuft, dessen Flecken nur die Wurzeln der Federn einnehmen, daher dies Feld graulich und dunkelbraun oder schwärzlich gewölkt erscheint; alle übrigen Teile des Unterleibes weiss, in den Seiten gelblichgrau überflogen, mit einzelnen spitzen, dunkler grauen Längsflecken; die Unterflügel blass ockergelb. — — Dies Exemplar steht im K. K. Naturalien-Kabinette zu Wien.

[— Ein Weibchen im zweiten Lebensherbste sieht folgendermassen aus: —]

Der Schnabel ist braun, mit schwarzer Spitze, am unteren Teil von der Wurzel bis über die Mitte gelblich fleischfarbig, Mundkante und Mundwinkel gelb; die Iris dunkelbraun; das Augenlidrändchen aussen schwärzlich befiedert, nach innen blassgelb; die Füsse bräunlich fleischfarben; an den Zehen, besonders den Gelenken, braun, die Sohlen gelblich; die braunen Krallen spitzenwärts schwarz, unten weissgelblich. — Scheitel,

---

[1] Ich muss recht sehr bedauern, dass ich dies Weibchen, wegen der Abwesenheit seines Besitzers, nicht habe malen und eine Abbildung davon geben können. Anderswo konnte ich leider ein ähnliches nicht auftreiben, und der Leser muss daher mit der blossen Beschreibung fürlieb nehmen. *Naum.*

Wangen (bis auf einen braunen Fleck der Ohrgegend) und vom Genick an alle oberen Teile bis an den Schwanz olivenbraungrau, zur Zeit etwas dunkler als bei noch älteren Herbstvögeln, diese Färbung der unserer Singdrossel im Frühling ähnlich, der Scheitel am dunkelsten, der Bürzel am hellsten. Der schwärzlichbraune Zügel ist oben, von der Nasengegend bis wenig über das Auge reichend, von einem schmalen, lichteren, wenig bemerkbaren Streif begrenzt; das Kinn gelblichweiss und ungefleckt; Kehle, Gurgel und Halsseiten rostgelblichweiss, mit braunschwärzlichen, länglich-ovalen Schaftfleckchen, die an den Halsseiten schwärzer, meist dreieckig sind und zum Teil in abwärts laufenden Reihen einander folgen; die Kropfgegend durch eine grosse, breite, halbmondförmige dunkle Stelle ausgezeichnet, deren braunschwarze Federn mehr an ihren Seiten als an den Enden breit rostgelblichweiss gekantet, diese Kanten aber (wie an ähnlicher Stelle bei *T. Naumanni* und *T. fuscatus*) etwas zerschlissen sind, sodass diese ringkragenartige dunkle Stelle bloss aus grossen, stumpfen, schwarzbraunen Dreiecken zusammengesetzt erscheint. Der übrige Unterrumpf trübe weiss, blassgrau gefleckt, dies am stärksten an den Brustseiten; Unterschwanzdeckfedern weiss, an der Wurzelhälfte mit braunem Seitenstreif, doch dieser meist vom Weissen verdeckt. Der Ober- und Hinterflügel ist wie der Rücken, aber an den grossen Deckfedern und Hinterschwingen mit helleren, weisslichen Säumen; die Innenfahnen der letzteren und die Vorderschwingen nebst den Fittichdeckfedern düster braun mit hell gelblichgrauen Aussensäumen; der Schwanz etwas dunkler als der Bürzel, auf den Innenfahnen düster braun, auf der Unterseite licht braungrau, am lichtesten die schmale Fahne der äussersten Feder, an welcher hier auch der Schaft weisslich rostgelb. Der Unterflügel ist grauweisslich, unter der Achsel schön ockergelb, stark ins Rostfarbige spielend, auch ein Schein von diesem über die Wurzeln der unten rauchfahlen Schwingen verbreitet.

Zum Vergleichen und Vervollständigen meiner Beschreibungen standen mir, wie ich dankbar bekennen muss, noch andere drei Exemplare aus den Königlichen Sammlungen zu Berlin zu Diensten, als:

Nr. 1. ein noch nicht ganz ausgefärbtes altes Männchen aus Sibirien, ganz dem oben beschriebenen und auf unserer neuen Kupfertafel unter Fig. 1 [— der alten Ausgabe —] abgebildeten in allem gleich, bloss an den Seiten der Brust mit dunkleren und deutlicheren, hier düster braunen Schaftflecken, die an

Nr. 2., einem ihm sonst ganz ähnlichen Männchen aus Nepal, wie am häufigsten, nur grau, wie verloschen, und die Schäfte in diesem Grau kaum etwas dunkler waren. Dann:

Nr. 3. ein Weibchen, ebenfalls aus Nepal, ganz mit Natterers Vogel übereinstimmend, jedoch an den unteren Teilen weniger mit vorstehender Beschreibung unseres zweijährigen weiblichen Herbstvogels, daher wahrscheinlich jünger; denn das ringkragenartige, aus grossen dreieckigen, dunklen Federn zusammengesetzte Kropfschild dieses besteht hier bloss aus dunkelbraunen oder schwarzbraunen, an den Schaftenden sitzenden, runden Drosselfleckchen, zeichnet sich von den Umgebungen zwar auch ringkragenähnlich aus, weil die rundlichen Fleckchen aber viel weniger von den weissgrauen Flächen der Federn decken, so leuchtet es auch weniger als bei jenen in die Ferne. Dazu enden auch an den Brustseiten die feinen braunen Schaftstriche meistens noch in kleine braune Tüpfel, während an den oberen Teilen alles wie bei älteren Weibchen aussieht. — Es will mir scheinen, als könnte dieses Stück ein im noch nicht ganz vollendeten ersten Federwechsel stehender Vogel sein und die getüpfelten Federn des Unterkörpers noch dem Nestkleide angehören. — Übrigens wird dieses Weibchen wegen der schwachen Zeichnung seines Kopfschildes dem jungen Vogel der Rosthalsdrossel ziemlich ähnlich, bei welcher jedoch von einem solchen auch die schwächste Andeutung mangelt.

Die jungen Vögel, nach der ersten Mauser, sind von oben viel dunkler, schön olivenbraun, am Steiss etwas lichter, mit einem wenig bemerklichen, schmutzigrostgelben Augenstreif; die Kehle, der Vorderteil der Wangen, die Gurgel und die Oberbrust blass bräunlich- oder lohgelb; die Mitte der Gurgel ungefleckt, aber von der Kehle laufen an den Seiten derselben schwarzbraune Striche herab, die sich an der Oberbrust in stumpfdreieckige Flecke verwandeln, hier aber von weissgrauen Federkanten fast verdeckt werden, sodass hier eine Stelle weissgrau und dunkelbraun gewölkt erscheint; der übrige Unterleib schmutzigweiss, in den Seiten mit dreieckigspitzen dunkelbraunen Längsflecken; die unteren Schwanzdeckfedern bräunlichgelb, die grösseren mit dunkelbraunen Einfassungen. Die Flügelfedern sind etwas dunkler als der Rücken, die Schwingen mit feinen bräunlich weissgrauen Käntchen; die unteren Flügeldeckfedern ockergelb; die Schwanzfedern wie der Rücken, aber auf den Innenfahnen viel dunkler, und die äussersten mit feinen weissgrauen Seitenkäntchen. Der Schnabel ist braun, an den Mundkanten und Mundwinkeln gelb, das Augenlidrändchen licht orangegelb, die Füsse blass rötlichbraun. — — Von diesem Alter war der Vogel, welchen Bechstein (a. a. O.) beschrieben und abgebildet hat. Einer seiner Freunde erhielt ihn, als er noch jung war und die erste Mauser noch nicht ganz überstanden hatte; er sagt von ihm, dass er damals einer jungen, eben ausgeflogenen Schwarzdrossel vollkommen geglichen, sich aber durch einen dem der Rotdrossel ähnlichen, breiten Augenstreif ausgezeichnet habe, welcher aber, nach vollendeter Mauser im Spätherbst, sich grösstenteils verloren habe.

[— Ein junges Weibchen (nach Seebohm und Sharpe, l. c.) zeigt folgende Färbung: „Dunkler aschbraun als die Alten, mit weisslichen Endflecken an den grösseren Flügeldeckfedern und oberen Schwanzdeckfedern; der Rest der Flügeldeckfedern mit dreieckigen Endflecken von schmutzigem Weiss. Der Rücken und die Schultern mit länglichen weisslichen Schaftstrichen; deutliche weissliche Augenbrauen, Ohrdeckfedern dunkelbraun, Wangen, Kehle und Unterseite des Rumpfes weiss, die Kehle, Vorderbrust und Seiten der Brust verwaschen mit Orangegelb und gefleckt mit Schwarz; eine deutliche Malarlinie von schwärzlichbraunen Flecken; wenige der Bauchfedern mit braunen linearen Rändern."

Es scheint, dass die sibirischen Drosseln sich bisweilen mit anderen Arten paaren. Sharpe (l. c.) meint dies dadurch zu erklären, dass sie im Winter zusammen wandern und dann bei der Rückkehr an den Brutplätzen zusammenbleiben. Pleske (Melanges biologiques, XIII. S. 291) beschreibt einen Bastard zwischen *Turdus atrigularis* und *Turdus ruficollis*, Sharpe (l. c.) fand im Britischen Museum Exemplare, die er als Bastarde zwischen *T. atrigularis* und *T. fuscatus* ansprach.

Nach Schalow (Journ. f. Ornith. 1901, S. 453) hat Pleske (Wiss. Res. Przewalskis Reisen, Zoolog. T. Bd. II. Vögel, Lfg. 1, S. 15, 1885) nach Przewalskis Sammlungen sehr häufig Bastarde zwischen dieser und *Turdus ruficollis* Pall. beschrieben.

Turdus mystacinus Severtzow ist nach mündlichen Mitteilungen E. von Homeyers zu *T. atrigularis* zu ziehen, er ist etwas abweichend in der Färbung und soll sich nach Severtzow hauptsächlich durch biologische Eigentümlichkeiten unterscheiden.

H. Baron Loudon beschreibt in den Ornithologischen Monatsberichten 1903, Nr. 9, S. 129, eine der *T. atrigularis* sehr ähnliche Drossel: „*Merula relicta* sp. nov. N. Zarudny et B. Korjew aus Dscharkent im Semiretchje-Gebiet (Turkestan), auf dem Zuge erbeutet.

1. Die schwarze Färbung nimmt nicht nur Kinn und Kehle ein, sondern erstreckt sich über den ganzen Kopf, über den Hals und sogar auf den vorderen Teil des Rückens (bei *atrigularis* nur auf Kinn und Kehle).

2. Die unteren Flügeldeckfedern sind graubraun mit rostfarbiger Beimischung an den Federrändern, ausser den weissen Federn, die am Flügelrande stehen (bei *atrigularis* die unteren Flügeldeckfedern rostrot).

Vielleicht sind zwei Weibchen hierher zu ziehen, die auf Kinn und Kehle etwas viel Schwarz haben, wie die Männchen von *T. atrigularis.*“

Zur Bearbeitung stand mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material zur Verfügung:

1. altes Männchen, gesammelt im März 1883 bei Kenterlik, prachtvoll ausgefärbtes Exemplar, kohlrabenschwarze Unterseite des Halses, an den Seiten geht das Schwarz bis tief in den Nacken hinein;

2. altes Männchen, gesammelt im April 1883 bei Kenterlik, etwas matter schwarz am Halse als Nr. 1;

3. altes Männchen, gesammelt im April 1882 im Kanton Karagai, noch matter schwarz als Nr. 2, zahlreiche weisse Endsäume der Halsfedern;

4. altes Männchen, gesammelt im April 1883 in Kenterlik, ähnlich wie Nr. 3;

5. altes Männchen, gesammelt im April 1881 bei Kenterlik, noch mehr mit weissen Federsäumen an der schwarzen Oberbrust durchsetzt wie Nr. 3 und 4;

6. altes Männchen, gesammelt im März 1883 bei Kenterlik, wie Nr. 5;

7. altes Männchen, gesammelt im April 1881 bei Kenterlik, noch breitere weisse Federsäume im Schwarz der Oberbrust als Nr. 5 und 6;

8. altes Männchen, gesammelt im April 1881 bei Kenterlik, gefärbt wie Nr. 7;

9. altes Männchen, gesammelt 1872 in Indien bei Muttorie, gefärbt wie Nr. 7;

10. altes Männchen in ganz frisch gemausertem Kleide, gesammelt im September 1879 in der Provinz Sachsen, mit breiten weisslichen Federsäumen am Schwarz der Oberbrust;

11. junges Männchen, mit reichlichem Weiss in dem Braunschwarz der Oberbrust, dies bis an die Halsseiten hingehend;

12. altes Weibchen, gesammelt am 24. Januar 1875 am Ugam-Flusse im westlichen Tianschan-Gebirge, Kehle, Hals und Oberbrust stark weisslich untermischt durch die hellen Ränder der schwarzen Federn, auf der weissen Mittelbrust zahlreiche hellgraubräunliche, matte, rundliche Flecke;

13. altes Weibchen, gesammelt am 17. November 1870 bei Goomana bei Koomarsin in Indien (?), nur dunkle Längsflecke auf dem Bauche, sonst wie Nr. 12;

14. altes Weibchen vom März 1883, gesammelt in Kenterlik, noch weniger Schwarz auf der Oberbrust als Nr. 12 und 13;

15. altes Weibchen vom April 1881, gesammelt in Kenterlik, wie Nr. 14;

16. altes Weibchen, gesammelt im April 1881 in Kenterlik, wie Nr. 14;

17. altes Weibchen, gesammelt im November 1869 in Darjeeling (von E. F. von Homeyer eigenhändig bezeichnet: „Ist *T. mystacinus* Sev.“), im Gefieder nicht zu unterscheiden von Nr. 15;

18. altes Weibchen, gesammelt am 26. März in Tschimkent in Turkestan, gefärbt wie Nr. 17;

19. alter Vogel (wahrscheinlich Weibchen) aus Sikkim, ähnlich gefärbt wie Nr. 17.

Ausserdem ausgestopft:

20. schönes altes Weibchen, in Pommern gefangen, ähnlich wie Nr. 16 gefärbt.

Abgebildet sind ein altes Männchen aus Kenterlik, erlegt im April 1888, im Hochzeitskleide, aus dem Braunschweiger Museum, sowie ein altes Männchen im Herbstkleide, befindlich im Berliner Museum und ein zweijähriges Weibchen vom Oktober 1881 aus dem Braunschweiger Museum. —]

Aufenthalt.

Diese Drossel ist für Deutschland ein sehr seltener Vogel; ob es gleich scheint, dass sie öfters vorkommt als die Naumannsdrossel. Sie soll mehr die nordöstlichen Länder und das nördliche Asien bewohnen, von wo sie sich dann manchmal nach Ungarn verfliegt und auch das angrenzende Österreich und Böhmen, wiewohl sehr selten, besucht.

[— Später schreibt Naumann in den Nachträgen 1860, —] „dass diese Art ihr Vaterland mit der Naumannsdrossel zu teilen scheint, mit dieser nicht nur einen grossen Teil von Sibirien häufig bewohnt, sondern in neuerer Zeit auch vom Himalaya und von Nepal in die europäischen Sammlungen gekommen, in Kaukasien und Neurussland ebenfalls beobachtet und in den Karpathen wiederholt vorgekommen ist, sowie beide auch in Dalmatien, Unteritalien, Sardinien und die schwarzkehlige Drossel auch einmal bei Turin gefangen worden. Natterer fand sie mehrmals unter den Tausenden von Drosseln, welche jährlich auf dem Markte in Wien zum Verkauf feilgeboten werden. Sie bewohnt die Wälder, besonders Laubholzwaldungen, in denen viel beerentragendes Unterholz wächst, und wandert gesellschaftlich.“

[— Das Brutgebiet der schwarzkehligen Drossel ist Mittelasien, Himalaya, Uralgebiet, Ost-Turkestan, Thal des Ob und Jenissei und Altai. Im Winter zieht sie nach Indien, dem westlichen Turkestan, Afghanistan, Persien und Arabien (nach Lorenz und Hellmayr (Journ. f. Ornith. 1901, S. 240) wurde am 4. Januar in Yeshum in Süd-Arabien ein Weibchen erlegt) und kommt gelegentlich auch in Europa vor.

In Norwegen wurde nach Collett (l. c.) ein junges Weibchen im ersten Herbstkleide am 3. Dezember 1886 bei Stenkjaer an der Nordseite des Trondhjems-Fjords gefangen und dem Universitäts-Museum eingesandt.

In Belgien wurde sie nach Fallon (l. c.) einmal auf dem Markte in Namur gefunden, Oktober 1844 nach Dresser (l. c.).

In Frankreich ist sie nach de Lamotte Anfang November 1842 (ein Männchen im Winterkleide) bei Abbeville erlegt, ferner im Oktober 1834 bei Saint-Marcel (Museum in Marseille) und im Oktober 1834 ein Exemplar auf dem Markte in Marseille gekauft.

In Italien ist sie nach Arrigoni (l. c.) sechsmal vorgekommen: 1. altes Männchen im Januar 1826 in Piemont (Museum in Turin), 2. Männchen, im Winter 1849 bei Carteggio (Städtisches Museum in Pavia), 3. Männchen, im November 1863 bei Belforte in der Umgegend Sienas (Museum in Florenz), 4. 1868 in dem Thale zwischen Lerici und S. Terenzio in Ligurien (Sammlung Magni-Griffi, jetzt im Museum in Rom), 5. Exemplar, gefangen in Toscana (Städtisches Museum in Mailand), 6. junges Männchen, gefangen im Dezember 1897 bei Rom (Museum in Rom). Ausserdem sollen nach Marchese Bargagli vor einigen Jahren drei Exemplare gefangen sein bei Siena und nach Degland und Gerbe (l. c.) Exemplare in Sardinien vorgekommen sein.

Aus Österreich-Ungarn wird sie auch mehrfach erwähnt; so wurde nach Arrigoni (l. c.) ein Exemplar (Weibchen) bei Roveredo in Südtirol gefangen und im dortigen Museum aufbewahrt (nach Martorelli, Ornis, X. S. 263 am 1. Januar 1868 am Gardasee). Ein im Oktober 1823 bei Wien erlegtes Exemplar findet sich im Museum in Wien. — Von Althammer wurden nach Giglioli (l. c.) noch zwei andere Individuen in Tirol erlegt.

In Finland ist sie nach Dresser (l. c.) 1871 vorgekommen (Museum von Helsingfors).

Von Grossbritannien sind folgende Fälle des Vorkommens bekannt: 1) am 23. Dezember 1868 bei Lewes, nach Saunders (jetzt in Brighton im Museum); 2) im Februar 1879 an Ufer des Tay bei Perth (im Museum in Perth) nach Saunders.

In Dänemark ist sie (teste Martorelli, Ornis X, S. 262) 1822 vorgekommen (siehe auch Kjaerbölling, Skandinaviens Fugle, S. 223).

Nach E. F. von Homeyer (bis jetzt nicht erschienene „Vögel Norddeutschlands“, S. 172) „kommt diese Art, welche an manchen Örtlichkeiten des westlichen Sibirien die häufigste Drossel ist, auch von allen sibirischen Drosseln am meisten in Mitteleuropa vor. Auch in Norddeutschland ist sie oft gefangen. Solche Stücke befinden sich in Königsberg, Danzig, Stolp („ich habe im Laufe der Zeit fünf pommersche Stücke erhalten“), Stettin, Greifswald, Waren (Malzaneum), im RADZIWILLschen Museum, Breslau, BREHMS Sammlung, St. Burchardi (Museum Heineanum), Eberswalde,[1] Hamburg, Oldenburg u. s. w. Dies ist jedoch sicher ein sehr kleiner Teil von denen, die wirklich in diesen Gegenden gefangen wurden.“ — Nach GIGLIOLI (l. c.) gehört das im Dresdener Museum in der dortigen Lokalsammlung als *Turdus ruficollis* bezeichnete, aufgestellte Exemplar nicht dorthin, sondern ist ein Weibchen von *T. atrigularis,* also auch hierher zu rechnen. — Nach JÄCKEL (Vögel Bayerns, S. 169) ist in der letzten Hälfte des Juni 1853 ein Exemplar lebend auf einem Bierkeller des Städtchens Osterhofen in Niederbayern gefangen (jetzt ausgestopft in der Sammlung des zool.-mineralogischen Vereins in Regensburg). — Nach GÄTKE (l. c.) ist spät im Mai einmal ein schönes altes Männchen auf Helgoland in nächster Nähe beobachtet, aber nicht erlegt. —]

Eigenschaften.

Dieser Vogel ähnelt in seinem Betragen bald der Wachholder-, bald der Ringdrossel, sodass er nach meinem Dafürhalten in der systematischen Reihenfolge zwischen beiden am rechten Platze steht. Er liebt die Gesellschaft von anderen Drosselarten nicht, hält sich meist einsam oder in kleinen Gesellschaften von seiner eigenen Art beisammen und scheint im ganzen ziemlich ungesellig. In seinen Sitten gleicht er vollkommen der Ringdrossel. Auch die gewöhnliche Lockstimme ist ein dieser ähnliches Schäck schäck schäck schäck, das sich nur durch den höheren Ton von dem der Wachholderdrossel unterscheidet, und ein im Käfig gehaltener Vogel dieser Art liess auch zuweilen ein ähnliches Ziepen und Jaksen wie die Rotdrossel hören. Sein Angstgeschrei glich dem der Schwarzdrossel, und er liess auch einen dieser ähnlichen, aber noch leisen Gesang hören; denn er starb, als er nur eben angefangen hatte zu singen. Als dieser Vogel in die Gefangenschaft kam, war er sehr trotzig und wild, verschmähte die Gesellschaft anderer Drosseln und zeigte sich gegen diese sehr futterneidisch. Er wurde auch nie zahm und zeigte sich in seinen Bewegungen sehr ungestüm.

Nahrung.

Die gewöhnliche Nahrung der übrigen Drosselarten dieser Familie, nämlich Würmer, Beeren und Insekten, ist auch die ihrige, und in der Gefangenschaft nimmt sie mit dem schon beschriebenen Stubenfutter anderer Drosseln fürlieb.

[— PRZEWALSKI erzählt in seiner Reise durch Centralasien, dass sie sich im Herbste von den Beeren von *Viburnum opulus, Crataegus* und *Eleagnus* hauptsächlich nährten. STUART BAKER (J. Bomb. Nat.-Hist. Soc. IX, S. 27) beobachtete sie in Nordcachar in Indien im Winter massenhaft in den Reisfeldern Nahrung suchend. —]

Fortpflanzung.

[— Die schwarzkehligen Drosseln scheinen mit Vorliebe in den Nadelholzwäldern zu brüten, wenigstens in Sibirien am Jenissei (nach POPHAM, Ibis 1898, S. 494). Im östlichen Turkestan nisten sie nach SEVERTZOW in unkultivierten Distrikten, Gärten, Grassteppen und Salzebenen, bis zu 4000 Fuss hinauf. Nach FINSCH brüteten sie auch in den baumlosen Steppen bei dem Arcad-Gebirge.

Nach POPHAM sind sie nicht gesellig beim Brüten, wie die Wachholderdrosseln, wenn auch in derselben Lokalität einige Paare nisten. Derselbe fand bei Inbatskaja (Jenissei) fünf Nester, jedes mit sechs Eiern, die beträchtlich variierten. Zwei Gelege haben die Flecken der Misteldrosseleier, aber die Grundfarbe ist tiefer blau, andere Gelege sind ganz im Typus der Schwarzdrosseleier und in einem von diesem hat ein Ei wieder die Fleckung der Misteldrossel. Die Nester, zusammengesetzt aus trockenem Gras mit einer Schicht von Erde und einer inneren Ausfütterung von breiten trockenen Gräsern, waren sämtlich in kleinen Fichtenbäumen dicht am Stamm angebracht (ausgenommen eins, das auf der Spitze eines Stumpfes stand), in Höhen von drei bis sechs Fuss. In allen Fällen flogen beide Eltern unruhig von Baum zu Baum und um das Nest herum fortwährend ihren Alarmruf ausstossend: „Chit, chit, chéet“. Beim Singen pfeift das Männchen wenige Töne zur selben Zeit, ähnlich wie die Singdrossel, mit ziemlicher Abwechslung, aber es wiederholt dieselbe Phrase nicht zwei- oder dreimal, wie es die Singdrossel thut. Die Eier messen 27,43 bis 29,21 × 19,56 bis 21,34 mm.

In meiner Sammlung besitze ich vier am Altai gesammelte Eier, zwei längliche schlanke und zwei kürzere rundliche, die in Glanz und Färbung ganz denen unserer Schwarzdrossel gleichen. Ihre Grössenverhältnisse sind folgende:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
34,5 mm	22,3 mm
33,6 „	22,3 „
27,8 „	21,0 „
28,9 „	21,6 „

Um die Jungen sind die Eltern sehr besorgt. SEEBOHM (l. c.), der sie zwischen dem 60. und 63. Grad beobachtete, erzählt, als er drei noch nicht flügge Junge Anfang August erbeutete, dass die Alarmrufe der Alten von den Waldrändern her von allen Seiten wiederhallten. —]

Feinde.

Habichte, Sperber und alle übrigen Feinde dieser Gattung sind auch die ihrigen. [— In den Eingeweiden sind nach VON LINSTOW gefunden: *Taenia angulata* RUD. (= *T. serpentulus* DUJ.) und *Filaria Turdi atrogularis* VON LINSTOW. —]

Jagd.

Sie ist scheu und nicht leicht mit der Flinte anzukommen, wird aber übrigens mit anderen Drosseln auf den Vogelherden und in den Dohnen gefangen.

Nutzen und Schaden.

Hiervon ist nichts weiter bekannt, als was nicht schon bei anderen Drosseln dieser Familie angegeben wäre.

Anmerkung. Wie ich schon oben in der Note erwähnte, entdeckte NATTERER in Wien den alten Vogel dieser Art zuerst und nannte ihn *Turdus atrogularis,* welchen Namen auch TEMMINCK in der neuen Ausgabe seines Manuel d'Orn. annahm. Allein dieser Name passt nur auf den alten Vogel, und NATTERER würde ihn schwerlich gewählt haben, wenn er damals schon den jungen Vogel gekannt hätte, welchen der Geheime Kammer- und Forstrat BECHSTEIN in seiner Gem. Naturg. Deutschl., 1. Ausgabe, IV, S. 240, n. 10 zuerst beschrieben hatte. Aus dieser Ursache habe ich denn auch jenen Namen nicht angenommen und nenne unseren Vogel lieber nach seinem ersten Entdecker *Turdus Bechsteinii.* Ich folge hier dem Beispiel TEMMINCKS, welcher die zweideutige Drossel meines Vaters nach ihrem Entdecker *T. Naumanni* nannte, und benenne nun die zweideutige Drossel BECHSTEINS nach diesem. Dies wird hoffentlich auch dazu beitragen, dass diejenigen, welche beide Vögel nur aus den Werken BECHSTEINS und meines Vaters kennen, sich leichter zurecht finden werden; wie es denn auch recht und billig ist, die anerkannt grossen Verdienste, welche BECHSTEIN um die deutsche Ornithologie hat, auf solche Weise zu ehren und seine Entdeckung mit seinem Namen zu belegen. *Naum.*

Später ist NAUMANN von dieser 1823 gesagten Ansicht zurückgekommen und hat, wie oben erwähnt, die schwarzkehlige Drossel *T. atrigularis* genannt. *R. Bl.*

---

[1] In Eberswalde befindet sich das zuerst von ALTUM als *Turdus ruficollis* bezeichnete Exemplar (siehe Journ. f. Ornith. 1867, S. 109). In der II. Auflage seiner Forstzoologie, Vögel, S. 273 schreibt ALTUM unter *Turdus atrigularis*: „Ich selbst kaufte am 10. November 1887 ein solches (nämlich „ein junges Individuum“) auf dem Markte zu Münster. In seinem Magen befanden sich Kerne von Eberesch- und Schneeballbeeren, sowie Reste von *Forficula.*“ Ich selbst sah den Vogel in der Eberswalder Sammlung im Jahre 1884 (Ornith. Monatsschr. 1884, S. 149). *R. Bl.*

Die Naumanns-Drossel, Turdus Naumanni Temm.[1]

Tafel 24.
Fig. 1. Sehr altes Männchen.
Fig. 2. Altes Männchen.
Fig. 3. Altes Weibchen.
Fig. 4. Junges Männchen im Herbste.

Bergdrossel, kleiner Krammetsvogel, kleiner Ziemer, zweideutige Drossel.

[— Fremde Trivialnamen: Czechisch: *Drozd Naumannůo.* Englisch: *Red-tailed Fieldfare, Red-tailed Ouzel.* Italienisch: *Tordo oscuro.* Polnisch: *Drozd Naumanna.* Russisch: *Drost naumanna.* Ungarisch: *Naumann Rigója.* —]

Turdus Naumanni (Merle Naumann). Temminck, Man. d'Ornith. des Ois. d'Europe. Nouv. Edit. I. p. 170. — Naumanns Vögel, alte Ausg. Nachträge S. 22. Taf. 4. Fig. 8. — *Turdus Naumanni (Merle Naumann).* Temminck, Man. III. p. 96. u. IV. p. 604. — Gloger, Handb. d. Vög. Eur. S. 180. n. 7. — Derselbe, Isis 1828, XXI, Heft 10. S. 1038. — Brehm, Lehrb. I. S. 299. — Dessen Naturg. all. Vög. Deutschl. S. 391. — Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. S. 176 und L. n. 182. — Reichenbach, Deutsche Faun. II. S. 128. n. 260 u. 261. Tab. XXXIII. — Schinz, Eur. Faun. I. S. 165. — E. v. Homeyer, Rhea, II. S. 153. n. XIII. — *Turdus dubius.* Bonaparte, Consp. Av. I. p. 270. n. 6. — Naumannia, III. S. 1—12. u. IV. S. 3—5. — *Turdus ruficollis,* Var. *β.* Pallas, Zoogr. rosso-Asiat. I. p. 180. — [— *Turdus Naumanni.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 288 (1822) und XIII. p. 296 (1860). — *Turdus Naumanni.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 410 (1867). — *Turdus abrekianus.* Dybowsky, Journ. f. Ornith. 1876, p. 193. — *Turdus naumanni.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 59. pl. 6 (1877). — *Merula naumanni.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 264 (1881). — *Turdus Naumanni.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus naumanni.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 85 (1891). — *Turdus naumanni.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 52 (1891) — *Turdus naumanni.* Chernel, Magyarország madarai p. 745 (1899). — *Merula naumanni.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae, Vol. II. p. 197. pl. 143 (1902). — *Turdus naumanni.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds, pt. I. p. 9 (1902). — *Turdus naumanni.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 139 (1903). — *Merula Naumanni.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana, p. 229 (1904).

Abbildungen der Eier: Dresser, Ibis 1903, p. 88 und 89. Taf. III. Fig. 1—3 und 6. —]

Kennzeichen der Art.

Die oberen Körperteile grünlicholivengraubraun, sehr unbedeutend rostbraun gemischt; über dem Auge ein starker gelblich- oder roströtlichweisser Streif; die Wurzel der äussersten Schwanzfedern mehr oder weniger rostrot; der Flügel von aussen an den dunkelgraubraunen grossen Deckfedern und Hinterschwingen mit schmaler, düsterrostgelber Einfassung der Aussenkanten; die grossen Schwingen an der Wurzel mit meist verdecktem, rostgelbem Fleck; die Unterflügel an den Deckfedern und der inneren Schwingenkante rostfarbig; Kropf und Brustseiten mit grossen, dreieckigspitzen, in der Jugend tief schwarzen, rotbraun umsäumten Schaftflecken und weissgrauen Federrändern, im höheren Alter diese Flecke lebhaft rostfarbig mit weissen Federkanten; die ganze Kropfgegend, die Oberschwanzdecke und die Schwanzfedern dann grösstenteils von diesem Rostrot.

[— Schnabel braun, Kieferschneiden gelblich, Schwanz rostrot, Hypochondrium rot gefleckt, mit der Brust gleichfarbig rostrot. —]

Beschreibung.

Dieser angenehm gezeichnete Vogel ist im Alter mit so schönen Farben geziert, dass er dann nicht leicht mit einer anderen Art verwechselt werden kann. Auch der jugendliche Vogel hat sehr viel Auszeichnendes. Ob er gleich der Zeichnung am Kopfe und der roten Unterflügel wegen eine Ähnlichkeit mit der Rotdrossel, der Rückenfarbe und der Brustzeichnung wegen aber mit der Wachholderdrossel hat, so unterscheidet er sich doch so sehr von ihnen, wie von allen bekannten einheimischen Arten dieser Gattung, dass ihn jeder auf den ersten Blick für eine eigene, von allen verschiedene Art halten muss. — Die Zeichnung der Flügelfedern ist so eigen, dass sie in dieser Hinsicht keiner anderen inländischen Art verglichen werden kann, besonders merkwürdig aber der hellrostgelbe Fleck an den Wurzeln der vordersten Schwingen, ähnlich dem des jungen rotköpfigen Würgers, welchen aber keine andere deutsche Drosselart aufzuweisen hat.

Dieses in der Drosselgattung allerdings nicht oft vorkommende Zeichen an den Primärschwingen ist jedoch unserer

---

[1] Zu diesem Namen bemerkt J. H. Blasius in den Nachträgen 1860: „Über die ursprüngliche spezifische Bedeutung dieses von Temminck aufgestellten Namens hat ein eigener Unstern der Unbestimmtheit und Verwirrung gewaltet. Später hat Temminck den Namen in *Turdus eunomus* umgewandelt und mit demselben ohne Frage den *Turdus fuscatus* Pall. bezeichnet. Naumann bemüht sich in den Nachträgen, die nach seiner Ansicht ursprünglich von Temminck gemeinte Art von *Turdus fuscatus* Pall. und *T. ruficollis* Pall. zu trennen und giebt von seinen Figuren Tafel 358, obwohl er nur Bälge in Händen gehabt, ein ganz bestimmtes Alter an. Dass dergleichen possitive Angaben nur auf Vermutungen beruhen, die selten aus Bälgen allein festgestellt werden können, versteht sich von selber.

von Middendorff hat sich in seiner Sibirischen Reise, Vögel, S. 170 auf Grund bestimmter Beobachtungen an lebenden Vögeln gegen diese Ansicht und Deutung Naumanns erklärt. Er sieht in Figur 1, Tafel 358 statt eines sehr alten Männchens eines *T. Naumanni* ein junges Männchen von *T. ruficollis* im Hochzeitskleide; in der Figur 2 und 3, im zweijährigen Übergangskleide und ersten Herbstvogel, sieht er Herbstjunge des *T. fuscatus* Pall. Seine abweichende Ansicht beruht auf der bestimmten Beobachtung, dass die jüngeren Vögel von *T. ruficollis* auf der Rückseite und an den Weichen sich durch eine rostrote Färbung auszeichnen, die Naumann ihnen abspricht. Dass die Beobachtungen von Middendorffs in dieser Streitfrage entscheidend in die Wagschale fallen, wird wohl nur schwierig mit Erfolg zu bestreiten sein.

Dass Exemplare aus Ostsibirien und Japan, die ganz mit Naumanns Figur 1 des sehr alten Männchens von *T. Naumanni* übereinstimmen, nur in diesem Punkte von ganz alten *T. ruficollis*, wie Naumann sie auf Tafel 360, Figur 1 abbildet, abweichen, kann ich aus eigener Anschauung bestätigen. Ich zweifle nicht daran, dass der Name *T. Naumanni* aus der Reihe der selbständigen Arten zu streichen ist.“

Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass, wie weiter unten gezeigt wird, die Naumannsdrossel als selbständige Art aufrecht zu erhalten ist. *R. Bl.*

Naumanns-Drossel nicht allein eigen und liegt bei ihr vielmehr etwas versteckter als bei anderen, oft und auch in jener Beschreibung mit ihr verwechselten Art, dem *Turd. fuscatus.* Diese unterscheidet sich aber von unserem *T. Naumanni,* obschon im Jugendkleide beide einander täuschend ähnlich, — an der viel dunkleren Farbe der oberen Teile, die von einem grünlichen Olivengrau nichts aufzuweisen hat. Es scheint indessen übersichtlicher, die unterscheidenden Merkmale dieser so leicht miteinander zu verwechselnden jungen Vögel beider Arten nebeneinander zu stellen; denn von den alten beider, die eine Ähnlichkeit hinsichtlich der Farbe und Zeichnung gar nicht an sich tragen, ist dies nicht nötig.

Unterscheidungszeichen des jugendlichen oder ersten Herbstkleides von

Turdus Naumanni Temm. und	*Turdus fuscatus* Pall.
Der lichte Augenstreif mittelmässig.	Der lichte Augenstreif sehr stark ausgeprägt.
Vom Scheitel bis auf den Bürzel, nebst den Schultern, das Gefieder im Grunde tief rötlichbraun, gegen die und an den Federkanten aber so in Olivengraubraun gelichtet, dass dies zur Hauptfärbung wird und jene fast ganz verdeckt, folglich an das Olivenbraungrau unserer Sing- und Rotdrossel erinnert.	Alle diese Teile von einem eigentümlichen, ziemlich dunklen, rötlichen Braun, ganz ohne Olivenbraun und an die Färbung dieser Teile bei unserer Wachholderdrossel erinnernd, auch wie bei dieser meist dunkler und heller gewölkt.
Der geschlossene Flügel von aussen an allen grösseren Deckfedern und den Hinterschwingen mit nicht ganz schmalen, doch viel schmäleren, deutlich begrenzten, bräunlich rostgelben Seitenkanten, auch drei bis vier der hintersten von den grossen Deckfedern gleich gefärbt.	Der geschlossene Flügel an den nämlichen Federpartien mit sehr breiten oder doch viel breiteren, scharf begrenzten, rötlich rostgelben Seitenkanten, die an den drei bis vier der hintersten von der grossen Deckfederreihe stets dunkel rostrot sind.
Der lichte Fleck an der Wurzel der Vorderschwingen grösstenteils unter den Fittichdeckfedern versteckt.	Der lichte Fleck an derselben Stelle grösser, mehr vor den Fittichdeckfedern hervortretend, von einer frischeren Farbe, daher in grösserer Entfernung bemerklich.
Die weissgrauen Brustseiten mit dreieckigen, schmal zugespitzten, grösstenteils von breiten, weissgrauen Federrändern verdeckten, schwarzen, rostbraun fein umsäumten Flecken so besetzt, dass auch noch viel von einem gelblichen Weiss dazwischen sichtbar bleibt.	Die an den Enden weissgrau umränderten Federn der Brustseiten ebenso mit dreieckigspitzen, aber grösseren, oberhalb viel breiteren, schwarzen, rostbraun umsäumten Schaftflecken, die, weil sie grösser, dichter stehen und viel kleinere, anders gefärbte Zwischenräume lassen.
Der Schwanz nur an den Wurzeln der äusseren Federn, im höheren Alter aber bis auf die Mittelfedern fast ganz rostrot.	Der Schwanz bloss an den Wurzeln der äusseren Federn rostrot, im höheren Alter dasselbe ebendaselbst kaum mehr verbreitet, alles übrige schwarzbraun.

In den letztverflossenen 30 Jahren hat die Bekanntschaft mit der schönen Art, die schon lange zuvor von meinem Vater zuerst als ein in Deutschland vorkommender Vogel a. a. O. bekannt gemacht worden, sich gewaltig ausgedehnt, sodass seitdem mit ihr auch noch mehrere uns bis dahin fremd gebliebene Arten dieser Gattung sich um das deutsche Bürgerrecht bewarben und es erlangten, an die in dieser Hinsicht vorher gar nicht gedacht worden war. Als der fleissige Temminck zur Förderung und zum Vervollständigen der II. Ausgabe seines Man. d'orn. des Ois. d'Europ. auf einer grossen Rundreise in Mitteleuropa alle ihm bekannten wichtigeren Sammlungen mit rühmlichstem Eifer durchforschte, fand er unter anderen auch in Pest und in Wien mehrere jüngere und ältere Exemplare unserer Art, die früher nirgends beschrieben oder benannt worden zu sein schien, weshalb er, weil er bei seinem freundlichen Besuche, mit dem er damals auch meinen Vater und mich beglückte, auch meines Vaters Vogel, nach seinem Dafürhalten, für dazu gehörig erklärte, der Art, als ein ehrendes Anerkennen der Verdienste meines Vaters um die Wissenschaft, dessen Namen beilegen zu dürfen glaubte. Seitdem ist man jedoch auf der einmal betretenen Bahn riesenhaft fortgeschritten; auch ich that, was mir unter sehr beschränkten Umständen nur irgend möglich war, sah und durchforschte die reichsten Sammlungen Deutschlands und Ungarns, nebst gar vielen Privatsammlungen, und wo ich selbst nicht hin konnte, sandte man mir auf meine Bitte, mit gütigem Zuvorkommen, mit achtungswertem Vertrauen, was ich nur wünschte und hier im tiefsten Dankgefühle erwähnen muss. Dadurch gelangte ich denn, als mindestens 14 verschiedene Exemplare von *Turdus Naumanni* Temm., in allen Altersstufen, mir durch die Hände gegangen, zu der festen Überzeugung, dass jenes Exemplar meines Vaters, das noch jetzt nebst meinem Gemälde vom frischen Vogel, entnommen als er noch nicht präpariert war, — sorgfältig aufbewahrt wird, keineswegs zu unserer Naumannsdrossel, sondern einer anderen sibirischen Art, nämlich *Turdus fuscatus* Pall. als junger Herbstvogel angehöre, die somit hier nun auch als deutscher Vogel auftreten darf oder als in unserem Anhalt gefangen dazu berechtigt ist. — Zu dieser seltenen und oft verkannten oder verwechselten Art erschien nun noch eine dritte, erst neuerdings in Sachsen vorgekommene Art, nämlich *Turdus ruficollis* Pallas, zu welcher vor einiger Zeit unser *Turdus Naumanni* Temm. ebenfalls zu ziehen versucht worden, aber durchaus nicht zu vereinigen gewesen, auch nicht zu verwechseln ist (s. Gloger in der Isis 1828, Bd. XXI, Hft. 10, S. 1038), wie weiter unten gezeigt werden wird.

Der Gestalt nach gleicht sie der Rotdrossel, doch ist der Schwanz ein wenig länger, und in der Grösse steht sie zwischen dieser und der Wachholderdrossel mitten inne.

Ihre Länge beträgt 22,4 cm, die Breite 37,7 cm; die Länge des ziemlich geraden Schwanzes 8,3 bis 8,8 cm, und die in Ruhe liegenden Flügel reichen mit ihren Spitzen kaum bis auf die Mitte desselben.

Der Schnabel ähnelt dem der Wachholderdrossel, doch ist er nach Verhältnis schwächer, nur oben sanft gebogen, 1,5 bis 1,8 cm lang, schwärzlich, die etwas kürzere Unterkinnlade an der Wurzel rötlichgelb; doch hat der Schnabel an alten Vögeln viel mehr gelb, und dies verbreitet sich auch über einen grossen Teil des Oberkiefers. Das Nasenloch ist länglichrund; an der Schnabelwurzel stehen viele Borsthärchen, die Mundwinkel sind gelb, das kahle Augenlidrändchen rötlichgrau, bei alten Vögeln im Frühjahr gelb; der Augenstern dunkelbraun.

Die Füsse sind wie bei anderen Drosseln, die Läufe aber ohne Einschnitte oder mit einem gestiefelten Überzug, die Zehen oben getäfelt, unten feinwarzig. Bei jungen Vögeln sind sie schwärzlich, mit durchschimmerndem Fleischrot, bei den alten schmutzig oder bräunlichfleischfarben; die mittelmässigen, flach gekrümmten Krallen dunkelbraun, an den Spitzen schwärzlich. Die Höhe des Laufs oder der Fusswurzel beträgt 3 cm, die Länge der Mittelzehe mit dem Nagel 2,6 cm, die der Hinterzehe mit der ziemlich grossen Kralle 1,8 cm. [— Diese Maße werden von Naumann in den Nachträgen 1860 noch folgendermassen vervollständigt: —]

Länge 22 cm, Flugbreite 37,7 cm, Flügellänge 13,8 cm, Schwanzlänge 8,8 cm. — Schnabellänge von der Stirn etwas über 1,5 cm, vom Mundwinkel 2,4 cm, Schnabelhöhe an der Stirn 6 mm, Schnabelbreite daselbst 5 mm. — Fusswurzel 3,2 cm, Mittelzehe mit der fast 7 mm langen Kralle 2,5 cm, Hinterzehe mit der 9 mm langen Kralle etwas über 18 mm lang. — Die Längenverhältnisse der vorderen Schwingen sind folgende: die erste, als eine verkümmerte, sehr schmal, spitz und nur 15 mm lang; die zweite 7,7 cm länger als die erste; die dritte 8 mm länger als die zweite und die längste von allen; die vierte gleichlang mit der zweiten; nur die dritte und vierte am letzten Drittel der Aussenfahne, aber die fünfte kaum eingeschnürt oder schnell verschmälert.

Das alte Männchen dieser Drossel ist ein ausgezeichnet schöner Vogel.[1] Der Oberleib ist olivengrau, am Oberkopfe und an den grossen Flügelfedern am dunkelsten, am Rücken und an den kleinen Flügelfedern mit Rostrot gemengt; die Steiss- und oberen Schwanzdeckfedern, so wie an den Seiten des Hinterhalses, sind ganz rostrot, mit olivengrauen Spitzen; ein breiter Streif vom Schnabel an über das Auge hin bis ans Genick, ferner die vordere Hälfte der Wangen, die Kehle und Gurgel sind rosträtlichweiss; die Zügel und die hintere Hälfte der Wangen dunkelgrau; ein schmaler Raum von beiden Seiten der unteren Schnabelwurzel, an den Seiten des Halses herab, bis an die Brust, mit kleinen, fast runden, dunkelgrauen Fleckchen besetzt. Die Federn an der Brust, an den Seiten des Unterleibes, am After, und die unteren Schwanzdeckfedern sind schön rostrot, mit weissen Einfassungen, die an den Seiten des Unterleibes breiter sind und in welche das Rostrot mit pfeilförmigen Spitzen ausläuft; die Mitte der Unterbrust und des Bauches weiss, mit schmalen rostroten Längsflecken, die aber fast ganz von den grossen weissen Enden der Federn verdeckt werden. Der Schwanz ist rostrot, die Mittelfedern, die Spitzen und die äussere Fahne der übrigen Federn, von der Spitze bis etwas über die Hälfte hinauf, so wie deren ganz bedeckte Wurzel braun. Die Unterflügel sind schön rostrot.

Weit schöner als das dort von Natterer beschriebene, und das schönste oder älteste Männchen, das ich je gesehen, befand sich 1835 im National-Museum zu Pest, wo ich es beschrieben und abgebildet habe, wie es die Fig. 1 unserer Kupfertafel 358 [— der alten Ausgabe —] naturgetreu darstellt. Alle oben beschriebenen Farben und Zeichnungen waren an diesem Exemplar intensiver als an jenem Wiener, das ich damals auch gesehen, so wie an dem alten Männchen des Breslauer Museums, das ich ebenfalls durch die zuvorkommende Güte des Professors Dr. Gravenhorst mit ersterem vergleichen konnte. Alle drei waren Männchen von grosser Schönheit, jedoch das Pester (das aus den Karpathen auf den dortigen Wildpretmarkt gebracht worden) das prächtigste, in der That ein gar herrlicher Vogel, weshalb man entschuldigen wird, wenn ich nicht unterlassen kann, zur Ergänzung jener Beschreibung, im folgenden noch einiges Nähere über dasselbe mitzuteilen. Zuvörderst ist die schöne, so viel im Gefieder verbreitete Farbe nicht rostrot, sondern hier richtiger eine recht sehr lebhafte Rostfarbe zu nennen. Bloss an den Schulterfedern zeigen sich bei diesem Exemplar verwischte, schön rostfarbige Schaftflecke, die nur bei verschobenem Gefieder deutlicher hervortreten; an den Halsseiten, wo diese Farbe eine grosse Stelle einnimt, verläuft sie längs dem Hinterhalse sanft in das Olivengraubraun des Oberkörpers; die Zügel und die Gegend des Ohres sind dunkler als die olivenbraungraue Wange, fast schwarzbraun, so auch die kleinen, in gebrochene Reihen gestellten Fleckchen neben Kehle und Gurgel, die auf einem rötlichrostgelben Grunde stehen, welcher aber durch mehr Rostfarbe, die von der Wurzelhälfte der Federn durchscheint, noch stärker gerötet wird, und von eben dieser Färbung (aber ohne Flecke) ist der grosse leuchtende Augenstreif; Bürzel und Oberschwanzdeckfedern einfarbig schön rostfarben. Der Schwanz ist rostfarbig, die äusserste Feder mit rostgelber Aussenfahne oder bloss feinem, rostgelbem Aussensaum und kleinem, braunem Schaftstrich zunächst der Spitze; die übrigen alle mit einem tiefbraunen Streif, welcher, spitz beginnend, von der Mitte bis zum Ende, die Aussenfahnen einnimmt, auf den beiden Mittelfedern schon nahe der Wurzel seinen Anfang nimmt und an der Spitze aller auch etwas über die andere Fahne verbreitet ist, folglich eine kurze, ganz dunkelbraune Federspitze bildet, während die Wurzeln aller Steuerfedern hell rostfarbig, die Schäfte wurzelwärts dunkelbraun, spitzenwärts rostgelb, die der beiden Mittelfedern ganz dunkelbraun sind. Von unten ist der Schwanz durchaus hell rostfarbig mit rostgelben Schäften; die Unterschwanzdecke schön rostfarbig mit weissen Federspitzen; Bauch und After rein weiss. — Die Flügel sind von oben dunkel erdbraun, die kleinen Deckfedern mit breiten olivengraubraunen Rändern, die auf den mittleren Deckfedern etwas heller werden; die grossen Deckfedern nebst den Hinter- und Mittelschwingen haben ziemlich breite, deutlich gezeichnete, dunkel rötlichrostgelbe Aussenkanten und lichtrostgelbe oder fast gelblichweisse Endkäntchen; die Vorderschwingen nebst ihren Deckfedern blasse olivengraugelbliche Säumchen, die an den ersteren, dicht an der Wurzel, sich in einen rötlichrostgelben Fleck ausbreiten. — Der Unterflügel ist an seinen Deckfedern schön rostfarbig, und dieses auch, jedoch viel blasser, auf der inneren Kante der Schwingen bis zu zwei Drittel ihrer Länge hinab fortgesetzt.

Ein etwas jüngeres Männchen (dem Museum zu Breslau angehörig) nach vielleicht drittem Federwechsel, trägt zwar jenes Prachtkleid schon ziemlich vollständig, doch hat die Rostfarbe noch nicht jenes Feuer, sie ist auch von mehr Weiss unterbrochen; der Anflug von Rostfarbe am Augenstreif und an den Kehlseiten noch viel schwächer; aber als besondere Zierde des Flügels haben die mittleren Deckfedern einen schön rostfarbenen Schaftstreif und die meisten einen weisslichen Punkt an der Spitze, die grossen Deckfedern und die drei letzten Hinterschwingen einen noch grösseren rein weissen Fleck am Ende. Diese hübsche Verzierung des Flügels mit reinem Weiss scheint jedoch bloss individuelle Abweichung, da ein mutmasslich gleich altes Männchen sie nicht, sondern an diesen Stellen bloss rostgelbe Federspitzen hatte.

Ein noch jüngeres Männchen, offenbar nach vollendeter zweiter Mauser (vor einigen Jahren im Spätherbst auf dem Wildpretmarkt zu Berlin aufgefunden, jetzt im Besitze des Barons v. Löbenstein), trägt im ganzen schon völlig Farbe und Zeichnung des vollkommen ausgefärbten Vogels, jedoch erst in einer matteren, zum Teil schmutzigeren Färbung; so ist an den oberen Teilen das etwas gesättigtere Olivenbraungrau ohne fleckenartige Einmischung von Rostrot, auf den Schultern oder Oberrücken wie an den kleinen Flügeldeckfedern, was überhaupt nur bei noch älteren Männchen erst vorzukommen scheint; auch ist auf dem Bürzel noch nichts von dieser Farbe bemerklich; die matt rostgelben Aussenkäntchen an den grossen Flügeldeckfedern und den Hinterschwingen sind bei diesem Exemplar, oder wahrscheinlich bei allen dieses Alters, besonders schmal (nicht breiter als am ersten Herbstkleide), gehen aber an den Federenden in etwas breitere hellweisse Endkanten über. Am Schwanze ist die bleichere Rostfarbe noch wenig verbreitet, an den Spitzen der drei äusseren Federpaare sogar ins Weissliche übergehend; Augenstreif, Kehle und Gurgel weiss, jedoch ziemlich stark mit Rostfarbe überlaufen, am stärksten der in allen Kleidern ausgezeichnete grosse, lichte Fleck an der Halsseite; der neben Kehle und Gurgel herablaufende, aus vielen dreieckigen braunschwarzen Fleckchen zusammengesetzte Streif verliert sich vorn auf dem Anfange der düster rostfarbig gewölkten Kropfgegend; die Brustseiten rostfarbig, mit grossen, breiten, trübe weissen, in den Weichen olivengrau überlaufenen Federkanten, welche die Rostfarbe nur als grosse, zugespitzte Flecke durchblicken lassen; die Mitte der Unterbrust, Bauch und After, desgleichen die Unterschenkel weiss; die Unterschwanzdecke hell rostfarbig mit weissen Federenden; am Unterschwanz eine etwas blasse Rostfarbe fast allein herrschend, auch am Unterflügel das Rostrot in derselben Ausdehnung, nur viel bleicher als bei älteren Exemplaren. Auch bei diesem Exemplar ist, wie bei den meisten jüngeren und älteren, vorn auf der Mitte der Gurgel eine rundliche Stelle ungefleckt.

---

[1] Schade, dass ich dies schöne alte Männchen, welches sich im K. K. Naturalienkabinette zu Wien befindet, nicht zum Zeichnen erhalten konnte. Ich hätte die Abbildung desselben gern mitteilen mögen, dessen Stelle nun leider nur die übrigens ganz genaue Beschreibung, von der Hand eines Joh. Natterer entworfen, vertreten muss. Doch kann sich der Leser damit trösten, dass die gelieferte Abbildung (Taf. 68, Fig. 1 [— der alten Ausgabe —]) des älteren Vogels fast nach einem noch instruktiveren Exemplar, welches sich in der von Minckwitzschen Sammlung befand, von mir mit möglichster Treue entworfen ist; denn dieses trägt am Unterleibe zum Teil noch das Kleid des mittleren Alters, daneben aber auch schon die Zeichen des vollkommneren Zustandes, die schön rostroten Flecke, wie ein Blick auf Fig. 1 genannter Kupfertafel zeigt. *Naum.*

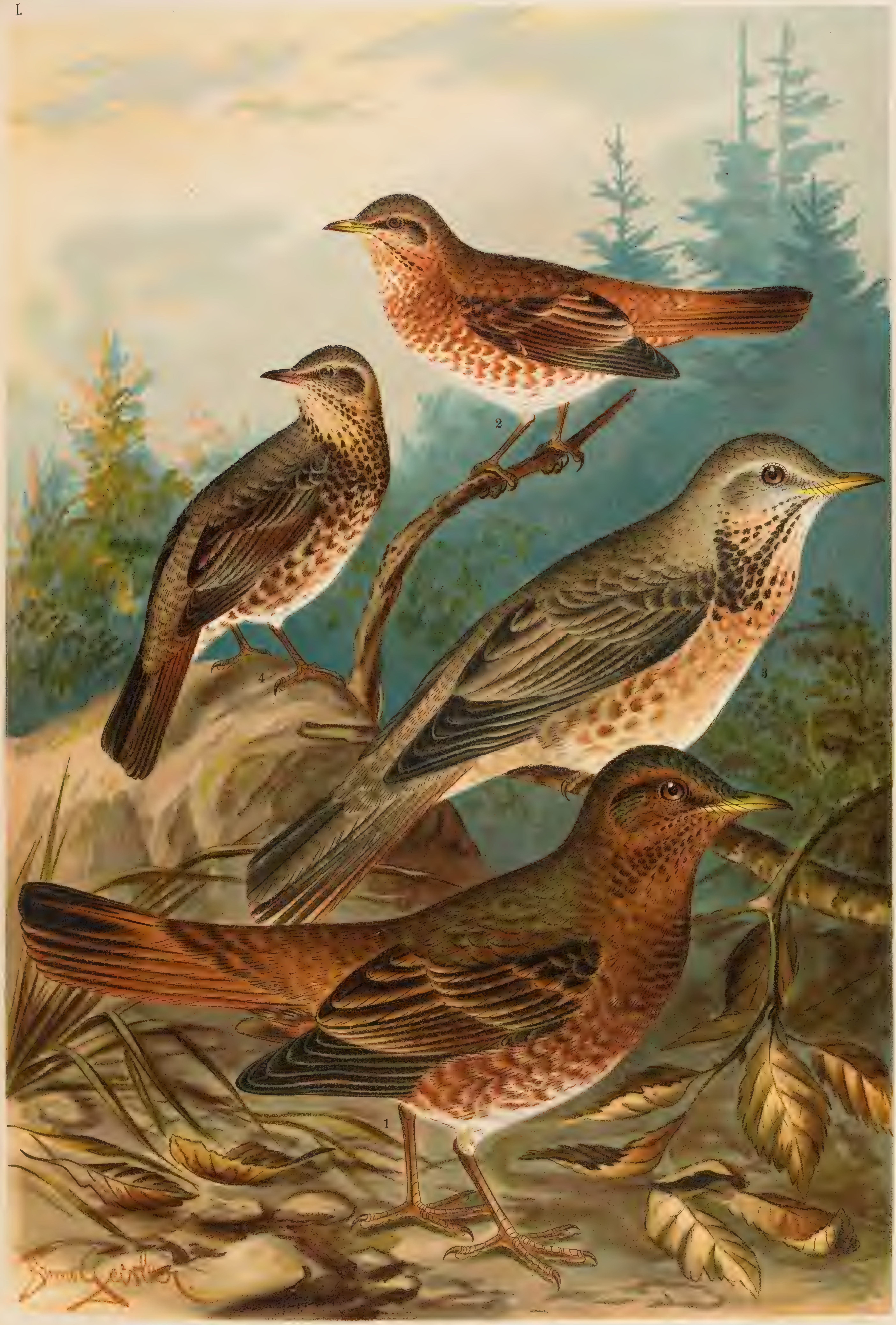
Ein etwas jüngeres Männchen (das Fig. 1 [— in der alten Ausgabe —] abgebildete) ist am Kopfe, Oberhalse, an den kleinen Flügeldeckfedern, dem Rücken, Steisse und Schwanze graulicholivenbraun, am ersteren und letzteren am dunkelsten, am Steisse am hellsten, dieser stark mit Rostfarbe überlaufen und die Rückenfedern an den Wurzeln mit grossen, verschieden gestalteten, rostfarbenen Flecken, die aber nur sichtbar werden, wenn sich die Federn etwas aus ihrer gewöhnlichen Lage verschieben. Die Flügel sind braun, mit schmutzig rostgelben Federkanten, mit lichteren, fast weisslichen Spitzen an den grossen Deckfedern; auch werden die Kanten an den Wurzeln der grossen Schwingen auf einmal so breit, dass sie daselbst einen rostgelben Fleck bilden. Die hintersten der grossen Deckfedern sind nicht allein rostroth gesäumt, sondern haben auch, wie die mittlere Reihe der Deckfedern, am Schafte herab einen rostfarbenen Strich. Auf der Unterseite der Flügel sind die Deckfedern rostrot, und diese Farbe zieht sich auch über die untere Seite der Schwingen bis gegen die Spitze hin. Über das Auge hin läuft ein breiter, gelblichweisser, braungrau beschmutzter Streif; Zügel und Wangen sind olivenbraun, weisslich gemischt; Kehle und Gurgel gelblichweiss, welche Farbe sich an den Seiten des Halses ins Rötliche zieht, hier einen lichten Fleck bildet und sich hinterwärts fleckenartig mit der Oberhalsfarbe vermischt. Von der Schnabelwurzel laufen neben der Kehle, auf die Gurgel und nach dem Kropfe zu, viele schwarzbraune dreieckige Fleckchen; die Kropfgegend ist auf gelblichweissem Grunde braun und rostfarben gemischt und stark schwarzbraun gefleckt; die ganze Brust und der Bauch sind weiss, die Mitte derselben ungefleckt, die Seiten derselben aber mit runden und dreieckigen schwarzbraunen Drossel-Flecken; die Weichen und die unteren Schwanzdeckfedern schön rostfarben oder hellrostrot, mit breiten schmutzigweissen Kanten, wodurch diese Teile graulichweiss mit rostfarbenen Flecken erscheinen und diese besonders in den Weichen eine lanzettförmigspitze Gestalt haben. Auch an den Seiten des Kropfes sieht man diese pfeilförmigen, doch mehr mit Schwarzbraun gemischten Flecke. — Die Federn an den Seiten der Brust, welche an den Spitzen die erwähnten Drossel-Flecke tragen, haben auch ausser diesen an ihrer Wurzel einen grossen dreieckigspitzen rostfarbenen Fleck, von dem man aber nur bei verschobenen Federpartien etwas zu sehen bekommt. — Unten ist der Schwanz blass graubraun, die Seitenfeder hat eine lichte Kante, auch die oberen Schwanzdeckfedern haben lichtrostbräunliche verwaschene Einfassungen.

Das eben beschriebene und abgebildete Individuum ist, weil es im Wechsel von zwei so verschiedenen Kleidern gerade so weit vorgeschritten war, dass man jedes dieser zwei Kleider sich recht wohl hätte fertig ausmalen können, nicht bloss interessant, sondern auch ungemein instruktiv, darum hier noch einmal unter Fig. 2 unserer Tafel 358 [— der alten Ausgabe —] zwischen das Jugendkleid (Fig. 3) und das höchstvollendete des alten Vogels (Fig. 1) gestellt, um klar und deutlich vor Augen zu legen, dass derjenige ganz im Irrtume sei, welcher glaubt, die Naumannsdrosseln mit dem vielen Rot seien die jungen, die Braunen die alten Vögel, während doch handgreiflich das Umgekehrte stattfindet. Unser Exemplar steht nämlich in zweiter Mauser oder, was dasselbe bezeichnet, im ersten Viertel seines zweiten Lebensjahres, — im noch nicht zur Hälfte vorgerückten Federwechsel, und zeigt uns so deutlich als unbestreitbar den Übergang in das Prachtkleid der alten Männchen, dass es unmöglich anders gedeutet werden kann; denn alle die Federn mit rostroten Flecken an den Brustseiten, der Unterschwanzdecke, auf den Schultern, dem Oberrücken und anderwärts sind durchaus unverkennbar als neue eben ausgebildete zu betrachten; die licht rostgelben, grauen, braunen und schwarzbraun gefleckten dagegen alte mit abgetragenen Bärten in verschossenen Farben.

Der früher von meinem Vater nach einem 1804 in unserer Nähe gefangenen Exemplar beschriebene und von mir abgebildete junge Vogel in seinem Herbstkleide, damals in den Nachträgen, Tafel IV, Fig. 8, und später in [— der zweiten —] Ausgabe dieses Werkes ebenfalls von mir, Tafel 68, Fig. 3, abgebildet und dort II. S. 292, von Zeile 5 bis S. 293, Zeile 10 (oder wohl bis Zeile 19) genau beschrieben, gehört ganz unbestreitbar nicht zu *Turdus Naumanni* Temm., sondern, wie ich mich später unumstösslich überzeugt habe, als junger Herbstvogel zu *Turdus fuscatus* Pallas. Es bleibt uns nun nur noch übrig, von unserer Naumannsdrossel die genaue Beschreibung des jungen Vogels in seinem ersten Lebensherbste, deren ich seitdem so glücklich war, ebenfalls mehrere vergleichen zu können, unterstützt durch eine naturgetreue Abbildung eines solchen auf Tafel 358 [— der alten Ausgabe —] unter Fig. 3, hier sorgfältig nachzutragen, um endlich die Unterscheidungszeichen dieser beiden nur in der Jugend einander so ähnlichen Arten definitiv festzustellen.

Ausser den bereits oben nebeneinander aufgestellten Verschiedenheiten unterscheiden sich diese jungen Vögel einander gegenüber auch recht imposant im Totalüberblick, der von *T. Naumanni* durch eine im allgemeinen der anderer gemeiner Drosseln mehr ähnelnde, mattere, das Auge des Beschauers gar nicht fesselnde Färbung zeigt; — wogegen bei dem von *T. fuscatus* die dunkleren, durch lebhaftere Lichter und stärkere Schatten gehobenen Farben etwas Ungewöhnliches oder Befremdendes haben und den Blick mehr auf sich ziehen. Wenn sich z. B. unter einer Menge dicht nebeneinander so in eine Reihe hingelegter Sing- und Rotdrosseln, dass alle bloss ihre oberen Teile überblicken liessen, auch eine einzelne Naumannsdrossel befände, so würde ein weniger geübter Beschauer sie zwischen jenen leicht übersehen können; während ein darunter befindlicher *T. fuscatus* durch sein viel dunkleres Gewand gewiss augenblicklich als etwas Besonderes seine Aufmerksamkeit fesseln dürfte.

Hier nun die nähere Beschreibung vom frischvermauserten jungen Herbstvogel der Naumannsdrossel: Oberkopf, Nacken, Schultern und Oberrücken sind im Grunde der Federn ziemlich dunkel schokoladenbraun, gegen die Federkanten aber so in Olivengraubraun gelichtet, dass, in einiger Entfernung gesehen, dieses jene Färbung ganz verdeckt; Unterrücken und Bürzel braun mit rostfarbenem Anstrich, welcher an der Oberschwanzdecke allmählich verschwindet, sich aber schwach wieder zeigt an den Säumen der Wurzeln der zwei äussersten Schwanzfedern, die sämtlich rötlich dunkelbraun oder tief schokoladenbraun, mit feinen lichtbräunlichen Aussensäumen, auf der Unterseite aber nur rötlich braungrau sind. Der grosse hell rostgelbe Streif über dem Auge wird durch braungrau überlaufene Federkäntchen ziemlich verdüstert; die Ohrgegend ist braun, oben und hinten mit gelblichen Fleckchen etwas gelichtet; die Vorderseite der Wangen und die Halsseiten rost gelblichweiss, letztere am meisten gelb, mit rundlichen, dunkelbraunen Fleckchen überstreut, die gegen die Seite des Nackens in Olivengrau verlaufen; die Zügel schwarzbraun; das Kinn weiss; die Kehle rostgelblichweiss, fast fleckenlos, aber vom unteren Schnabeleck herab auf beiden Seiten mit einem Streif rundlicher braunschwarzer Drosselfleckchen begrenzt; die fast ungefleckte, licht rostgelbe Gurgel unten und seitwärts von ähnlichen, etwas stärkeren Fleckchen lose umgeben; die Federn am Kropfe eigentlich an ihrer Wurzelhälfte schwarzbraun, und dies endigt, von einem feinen rostfarbigen Säumchen umgeben, im spitzen Winkel, in so breite gelblich- und graulichweisse Einfassungen, namentlich spitzenwärts, dass diese jene dunklen Schaftflecke



Turdus Naumanni Temm. **Naumanns Drossel.**

1 sehr altes Männchen. 2 altes Männchen. 3 altes Weibchen. 4 junges Männchen im Herbste.

$^3/_4$ natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

zum Teil nur bemerken lassen, wenn man die Federn aufhebt, bloss an den Seiten des Kropfes deutlicher hervortreten, wo hier sich auch wohl ausserdem einige schwarze Flecke dazu gesellen; die Oberbrust hat dieselbe Zeichnung wie die Kropfmitte; die schmutzig rostgelblichen Brustseitenfedern eben solche lanzettförmig spitze grosse Schaftflecke, die aber mehr rostbraun, aber auch nur hin und wieder bei verschobenem Gefieder hervorblicken, bei geschlossenem aber nur ganz schwach durchschimmern; Brustmitte und Bauch rein weiss; die Unterschenkel schmutzig weiss, graulich geschuppt; die Unterschwanzdeckfedern an der Endhälfte weiss, an der Wurzelhälfte mit grossem, doch meist verdecktem, dunkel rostfarbigem Schaftfleck. Die kleinen Flügeldeckfedern sind wie der Rücken; sonst haben alle Flügelfedern eine dunkelgraubraune Farbe, die an den Enden der Federn in Schwarzbraun oder Braunschwarz übergeht; dazu haben die mittleren Deckfedern hell olivengraue Einfassungen, die Fittichdeckfedern und grossen Schwingen so gefärbte Aussenkanten, die an den vordersten Schwingen in feine weissgelbliche Säumchen übergehen; die grossen Deckfedern nebst den mittleren und hinteren Schwingen schmale, dunkel rostgelbe Aussenkanten, die an den Federenden ins Weissliche übergehen; die vier vordersten der grossen Schwingen an den Wurzeln einen hell rötlichrostgelben Fleck, welchen die Fittichdeckfedern zum Teil verdecken. Der Unterflügel ist am Rande weiss und rostfarbig gefleckt, an den Deckfedern, und namentlich den grossen, unter der Achsel hell rostfarbig, an den inneren Kanten der dunkel braungrauen Schwingen weisslich rostfarbig oder wie ein roströtlicher Schein auf silbergrauem Grunde. Der Schnabel ist an diesen jungen Vögeln meistens hornschwarz, am dunkelsten an der Spitze, an der Unterkinnlade wurzelwärts schmutzig fleischrötlich mit gelben Mundwinkeln; die Augensterne dunkelbraun; die Füsse düster bräunlich fleischfarbig mit gelblichen Zehensohlen.

Dieser Vogel schien ein Weibchen zu sein; denn ob ich ihn gleich im Fleisch erhielt, so war er doch schon zu sehr in Fäulnis übergegangen, und die Geschlechtsteile liessen sich nicht genau erkennen, was bei einem jungen Vogel im Herbst schon an sich oft Schwierigkeiten hat, wenn der Vogel auch ganz frisch ist.

Manche Vögel von diesem Alter haben an den Rückenfedern und an den mittleren Flügeldeckfedern rostfarbene Flecke, die aber nur beim Verschieben der Federn auffallen; auch die Steissfedern sind an ihren Wurzeln sehr stark rostfarben und haben hell rostfarbene Schäfte oder feine Schaftstriche, die übrigen Farben und Zeichnungen sind die soeben beschriebenen, doch etwas lebhafter. Ich halte sie mit anderen für die Männchen, doch hatte ich nie Gelegenheit, mich hiervon anatomisch überzeugen zu können, weil ich nur ausgestopfte Exemplare von dieser Abweichung sah.

Den ganz jungen Vogel, vor der ersten Mauser, habe ich noch nicht gesehen, und es ist mir nicht bekannt, dass er sich irgendwo in einer deutschen Sammlung befände.

[— Zur Bearbeitung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen, gesammelt am 4. Februar 1878 auf der Insel Askold (Totallänge 247 mm, Flugweite 395 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 47 mm, Iris braun), sehr schön ausgefärbtes Exemplar, Kehle und Kinn schön kastanienbraun, auch auf dem Rücken viele kastanienbraune Federn;

2. altes Männchen, gesammelt am 4. März auf der Insel Askold (Totallänge 249 mm, Flugweite 404 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 46 mm, Iris braun), stärker schwarz gefleckt an den Halsseiten als Nr. 1;

3. altes Männchen, Kehle fast weisslich, reichliche kastanienbraune Federn am Rücken;

4. altes Männchen, gesammelt am 22. April 1886 am Sidimi-Flusse an der Amur-Bai (Länge 235 mm, Flugweite 400 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 40 mm), etwas weniger kastanienbraune Federn am Rücken wie Nr. 3;

5. altes Männchen, gesammelt unter dem 48. Grade nördlicher Breite am Ussuri-Flusse (Totallänge 249 mm, Flugweite 404 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 32 mm, Gewicht 81,014 g, Iris braun) am 13. Oktober 1875, offenbar ganz frisch vermausert, die breiten weisslichen Federsäume verdecken fast das Kastanienbraun der Oberbrust, auf dem Rücken keine einzige kastanienbraune Feder;

6. altes Männchen vom 8. Oktober 1872, gesammelt auf Onan (Totallänge 250 mm, Flugweite 407 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 44 mm, Iris braun), ähnlich wie Nr. 5, aber etwas schmutzigeres Kastanienbraun an der Brust, auf dem Rücken einige wenige kastanienbraune Federn;

7. altes Männchen, gesammelt 1876 von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee, gefärbt wie Nr. 6;

8. altes Männchen, gesammelt am 20. Mai 1871 bei Kultuk (Totallänge 245 mm, Flugweite 401 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 41 mm, Iris braun), ähnlich wie Nr. 4 gefärbt, stark abgeflogenes Gefieder;

9. altes Männchen, gesammelt von Dybowski am Baikalsee bei Kultuk 1876, stark abgeflogenes Gefieder, auf dem Rücken sehr viele rostrote Federn durchkommend, Oberbrust sehr dunkelbraun, ähnlich wie bei *T. fuscatus*;

10. altes Weibchen, gesammelt von Dörries am 10. Oktober 1885 bei Siddemz an der Amur-Bai (Totallänge 247 mm, Flugweite 402 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 46 mm, Iris braun), typisches Kleid, auf der Oberbrust noch zahlreiche schwärzliche Tüpfelflecke;

11. altes Weibchen, gesammelt von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee 1876, ähnlich wie Nr. 10;

12. altes Weibchen, gesammelt am 24. Mai 1870 bei Kultuk (Totallänge 245 mm, Flugweite 388 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 44 mm, Iris braun), abgeflogenes Gefieder, die schwarzen Tüpfelflecke gehen bis zur Mittelbrust hinab, das Kastanienbraun daselbst verschwindet mehr;

13. altes Weibchen, gesammelt am 30. Mai 1870 bei Kultuk (Totallänge 251 mm, Flugweite 399 mm, Entfernung von der Flügel- zur Schwanzspitze 41 mm, Iris braun), noch stärker auf der Brust schwarz gefleckt, Kastanienbraun daselbst ganz verschwunden;

14. altes Weibchen, gesammelt von Dybowski bei Kultuk am Baikalsee 1876, gefärbt wie Nr. 12;

13. alter Vogel, die Schwanzfedern nicht rötlich, sondern braun, (von E. F. von Homeyer auf der Etikette geschrieben „zu berücksichtigen!“ (vielleicht Bastard mit *fuscatus!*).

Sharpe meint nach seinen Vergleichungen der Exemplare im Britischen Museum, dass die alten Weibchen niemals ein dem alten Männchen ähnliches Gefieder erhalten, d. h. eine rostrote Kehle und Brust und rostrote Augenbrauen. Hybriden scheinen selten zu sein; ein Weibchen von Ningpo und drei Vögel von der Mündung des Amur scheinen Sharpe (l. c.) Bastarde zu sein zwischen *T. Naumanni* und *T. fuscatus*.

Radde hat in seiner Reise im Süden von Ostsibirien, II. Teil, Tafel VII, Fig. a, 1863 unter dem Namen *Turdus fuscatus* einen Vogel abgebildet, der nach Sharpe entweder *T. Naumanni* oder Bastard ist; ebenda Tafel VIII, Fig. a ist unter dem Namen *Turdus ruficollis* auch eine Naumannsdrossel abgebildet (nach Sharpe, l. c.).

Auch ich neige mich der Ansicht zu, dass manche der in der Bestimmung zweifelhaften sibirischen Drosseln Bastarde zwischen *T. Naumanni* und *fuscatus* sind, dass man aber *T. Naumanni* und *T. fuscatus* als selbständige Arten unbedingt aufrecht erhalten muss.

Die abgebildeten Vögel sind ein sehr altes Männchen, gesammelt am Ussuri-Flusse 1885 (jetzt im Stuttgarter Naturalienkabinett), ein altes Männchen (jetzt im Berliner Museum), ein altes Weibchen, gesammelt am Ussuri-Flusse 1885 (jetzt im Stuttgarter Naturalienkabinett) und ein junger Vogel im Herbstkleide (jetzt im Berliner Museum). —]

Aufenthalt.

Es ist noch nicht lange her, dass sich dieser seltene Vogel das deutsche Bürgerrecht erworben; denn etwa Anfang des 19. Jahrhunderts kannte man ihn noch nicht, und mein Vater war der erste, welcher ihn 1804 zuerst beschrieb und von mir abbilden liess (siehe die erste Auflage dieses Werkes, im ersten Heft der Nachträge a. a. O.).[1] Er erhielt ihn damals von einem aufmerksamen Jäger, dem wir manche Seltenheit verdankten, der ihn im November, als eben die Rotdrosseln häufig zogen, in einem Walde, einige Stunden weit von unserem Wohnorte, in den Dohnen gefangen hatte. Mehrere Jahre nachher glaube ich selbst einen solchen, auch im November, auf den Ebereschbäumen einer Allee in hiesiger Gegend gesehen zu haben. In Schlesien sind ein Paar, in der Gegend von Wien auch einige gefangen worden. Dies sind indessen alle mir bekannten Beispiele dieser Art. — Er mag wohl unter den vielen Tausenden der durchziehenden Drosseln, von welchen alljährlich eine so grosse Menge bei uns gefangen und verspeist werden, manchmal vorkommen, aber unerkannt bleiben; allein sehr selten muss er immer sein, da nur wenig alte Vogelsteller ihn als eine grosse Seltenheit, die meisten aber gar nicht kennen und mancher Sammler nach ihm vergeblich die Märkte in grossen Städten durchsuchte, um ihn unter den haufenweis feilgebotenen sogenannten Krammetsvögeln einmal zu finden. Ich halte ihn für noch seltener als die Bechsteinsdrossel. — Übrigens muss man ihn da und zu eben der Zeit suchen, wo und wann man die Rotdrosseln bei uns antrifft; denn er ist ein Bewohner der Wälder, zieht aber nur bei uns durch. Wahrscheinlich bewohnt er mehr die östlichen als nördlichen Teile von Europa, geht von dort aus im Winter nach Süden und streift uns so auf seinem Zuge nur einzeln, wie aus dem Umstande hervorzugehen scheint, dass er in Schlesien und den österreichischen Landen öfter vorgekommen ist, als hier bei uns. Vielleicht ist sein eigentliches Vaterland das nördliche Asien.

[— Hierzu schreibt Naumann 1860 in den Nachträgen folgendes: —] „Die Kenntnisnahme vom Vorkommen dieser Art in Bezug auf Deutschland und dessen südöstliche Grenzländer hat in den drei letztverflossenen Jahrzehnten sich bedeutend erweitert. In Ungarn ist diese Drossel unter den selteneren Arten dieser Gattung die am wenigsten seltene und seitdem namentlich aus den Waldungen der Karpathen u. a. öfters wieder auf die Wildpretmärkte zu Pest und Wien zum Verkauf gekommen; auch in Dalmatien, dem südlichen Italien und auf Sardinien wurde sie erlegt, und so ziert sie jetzt manche Sammlung, die sie sonst nicht aufzuweisen hatte. Wenn wir die Karpathen als eine Strasse ansehen dürfen, die uns von Osten her mittel- und nordasiatische Wald- und Gebirgsvögel zuführt und diese westlich bis nach Italien verbreiten können, so mag das in ähnlicher Weise auf der anderen Seite des Gebirgszuges wohl auch östlich der Fall sein; denn auch in Galizien kam unsere Drossel manchmal vor, und so sind auch in Schlesien, Böhmen, Mähren und Österreich seit jener Zeit einige gefangen; und wenn sie neuerdings als ein Bewohner von Sibirien bekannt geworden, so ist nur zu verwundern, dass sie ehedem dem umsichtigen Pallas entgangen sein konnte. Sie soll auch in Java und auf dem Himalaya sein, ob aber die aus Japan gekommenen nicht dieser, sondern *T. fuscatus* angehören, lässt sich mit Gewissheit noch nicht bestimmen.

Trotz der näheren Bekanntschaft mit dieser Art, durch Ansicht vieler Exemplare, ist mir von ihrer Lebensweise etwas Erwähnenswertes doch durchaus nicht zugekommen, als dass sie ihre Zugzeit mit den Rotdrosseln teilt; auch habe ich nicht in Erfahrung bringen können, ob sie jemand lebend besessen und ihr Betragen in der Gefangenschaft beobachtet hätte."

[— Die Naumannsdrossel ist Brutvogel in den bewaldeten Gebirgen Dauriens, im Jenissei-Thale und in der Nachbarschaft des Baikalsees und überwintert im Süden der russischen Mandschurei, in Korea und China. Nach Przewalski kommt sie im Ussuri-Lande in der zweiten Hälfte des März an und passiert bis Mitte Mai; im Herbste beginnt der Rückzug im Oktober, an der Küste des japanischen Meeres sind einzelne Exemplare noch im Dezember und den ganzen Winter hindurch beobachtet. In Japan ist sie nach Seebohm ein seltener Wintergast.

In Europa ist sie einige Male vorgekommen, immer einzeln, besonders mehrmals in Schlesien, in Eberswalde (Altum); ein jüngerer Vogel aus Deutschland befindet sich in der Heineschen Sammlung in Halberstadt.

Flöricke (Ornith. Monatsber. 1896, S. 55) erhielt am 1. Februar ein auf Rossitten einige Tage vorher gefangenes Exemplar.

Nach Jäckel (Vögel Bayerns, S. 167) ist sie einmal in Bayern vorgekommen, von Kreisforstrat Koch bei Burglengenfeld in der Oberpfalz in der Zeit von 1814 bis 1826 geschossen (jetzt im Königlichen Museum in München).

Aus Österreich befindet sich ein alter Vogel im Wiener Museum; in Dalmatien sollen sie nach Degland und Gerbe zufällig vorgekommen sein.

In Belgien ist nach Dubois ein alter und ein junger Vogel gefangen.

In Frankreich ist nach Jaubert und Barthélemy, Richesses ornithologiques du midi de la France, S. 213, einmal ein alter Vogel im Dezember 1856 vorgekommen (abgebildet unter *T. dubius*, während der andere junge Vogel auf derselben Tafel nicht zu *T. Naumanni*, sondern zu *T. fuscatus* gehört).

Für die französische Küste des Mittelmeeres giebt Baron von Müller die Naumannsdrossel für September bis November als regelmässige Erscheinung an. (?).

In Italien ist sie sicher nach Arrigoni (l. c.) nur einmal nachgewiesen, ein Weibchen wurde am 2. November 1901 bei S. Pancrazio in der Nähe von Brescia gefangen (jetzt in der Kollektion Turatis im städtischen Museum in Mailand).

In Ungarn sind nach Landbrik einzelne gefangen, nach Degland und Gerbe ziemlich häufig Exemplare vorgekommen. —]

Eigenschaften.

Man weiss nur so viel, dass diese Drossel die Gesellschaft der Rotdrosseln liebt und die einzeln bis zu uns verirrten mit diesen wandern. In ihrem Betragen haben sie Ähnlichkeit mit dieser, wie mit der Ringdrossel, und ihre Stimme ähnelt bald dieser, bald jener, doch so, dass ein geübter Kenner, die Vögel an ihren mannigfaltigen Stimmen schon in der Ferne zu unterscheiden weiss, auch hier einigen ihm auffallenden Unterschied findet. — Übrigens liebt diese Drossel nicht etwa wie die Sing- und Schwarzdrossel das düstere Gebüsch und dichte Unterholz, sondern, wie die Rotdrossel, mehr das Freie und hohe Holz, das nicht zu dicht steht, oder wo es Abwechslungen mit Wiesen und Gebüsch giebt. — Eine genauere Angabe der Stimme, ob und wie diese Drossel singe u. s. w., lässt sich nicht machen, weil sie bis jetzt ihrer grossen Seltenheit wegen noch nicht genau genug hat beobachtet werden können.

Nahrung.

Diese besteht, wie bei den anderen verwandten Arten, in Würmern, Beeren und Insekten, vorzüglich in Regenwürmern und Vogel- oder Ebereschbeeren, welche letztere sie ebenfalls allen anderen weichen Baumfrüchten vorzieht.

[— Der Abbé David beobachtete sie in China bei Peking im Frühjahr, sowohl Beeren, wie Würmer und Insekten fressend. —]

Fortpflanzung.

Von dieser ist nichts bekannt. In Deutschland nistet sie wahrscheinlich[2] nicht, wenigstens trägt keins von den sechs in Deutschland gefangenen und mir bekannten Exemplaren irgend eine Spur vom ersten Jugendkleide, woraus sich jenes vermuten liesse; denn die Drosselarten legen dieses gewöhnlich schon früher ab, ehe sie ihre Wanderungen antreten.

---

[1] Dieses Stück hat Naumann, wie oben bemerkt, später in den Nachträgen zu *Turdus fuscatus* gezogen. *R. Bl.*

[2] Sicher nicht. *R. Bl.*

[— H. L. Popham fand auf seiner Expedition mit Gerald R. Peck 1900 im Jenisseithale (Ibis 1901, S. 451) ein Nest mit sechs Eiern und erlegte das vom Neste fliegende Weibchen, das Dresser sicher als *T. Naumanni* bestimmte.

Zwei Eier meiner Sammlung, gesammelt von Dybowski (bez. *T. ruficularis, dubius*) haben folgende Grössenverhältnisse:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
27,9 mm	20,0 mm
27,9 „	19,9 „

Dieselben haben Ähnlichkeit mit unseren Schwarzdrossel-Eiern, sind schön glänzend und zeigen auf blass grünlichgrauem Grunde zahlreiche kleinere, blassere und dunklere bräunlichrötliche Flecke, die am stumpferen Ende etwas dichter stehen. —]

Feinde.

Wie bei den übrigen verwandten Arten dieser Gattung.

Jagd.

Da sie eben nicht scheu ist, lässt sie sich noch ziemlich leicht mit Schiessgewehr erschleichen.

Man fängt sie in den Dohnen und auf dem Vogelherde.

Nutzen und Schaden.

Wie bei den übrigen Walddrosseln.

Anmerkung: Dieser Vogel darf durchaus nicht mit Bechsteins zweideutiger Drossel (*T. dubius* B.) verwechselt werden, er ist von dieser so sehr verschieden wie die Ringdrossel von der Rotdrossel. Wären die Abbildungen in jenes verehrten Schriftstellers Werken in der Regel nicht unkenntlich und wenig genau, so würde das mein Vater, als er jenes erste Heft seiner Nachträge herausgab, aus der vortrefflichen und sehr genauen Beschreibung Bechsteins schon haben bestimmen können; allein jene machten ihn irre, und weil er in seinem Leben kein anderes, als das beschriebene Exemplare gesehen hatte, daher nicht wusste, wie der Vogel variieren könne, so schwieg er über diesen Punkt, ahnte aber damals schon in seinem Vogel eine eigene, von der Bechsteinschen verschiedene Art. Da aber mein Vater der erste war, der eine genaue Abbildung und Beschreibung von unserem Vogel gab, so legte Temminck diesem den Namen seines Entdeckers bei und nannte ihn *Turdus Naumanni*. *Naum.*

Die Wander-Drossel, Turdus migratorius L.

Tafel 25. Fig. 1. Altes Männchen.
Fig. 2. Weibchen im Herbste.
Fig. 3. Junger Vogel.

Amerikanische Wanderdrossel, amerikanischer Rotvogel, rotbrüstige Drossel, Robin.

[— Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Drozd selac.* Czechisch: *Drozd stěhovavý.* Englisch: *Red-breasted Thrush, American Robin, Fieldfare of Carolina.* Französisch: *Grive de Canada, Litorne de Canada.* Italienisch: *Tordo migratorio.* Polnisch: *Drozd wedrowiec.* Ungarisch: *Vándor Rigó.*

Turdus migratorius. Linné, Syst. Nat. I. p. 292 (1766). — *Turdus canadensis.* P. S. L. Müller, Syst. Nat. Suppl. p. 140 (1776). —] — *Turdus migratorius.* Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 811. n. 6. — Lath. Ind. I. p. 380. n. 12. — *Turdus canadensis.* Brisson, Av. II. p. 225. n. 9. — *Litorne de Canada.* Buff. Ois. III. p. 307. — *Grive de Canada.* Planch. enl. 556. fig. 1. — *Merle erratique.* Temminck, Man. d'Orn. III. p. 91. — *Red-breasted Thrush.* Lath. Syn. II. 1. p. 26. n. 12. — Übers. v. Bechstein, II. 1. S. 23. n. 12. — Gould, Birds of Europ. t. 74. — Brehm, Naturg. all. Vög. Deutschl. S. 388. — Schinz, Eur. Faun. I. S. 164. — Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. S. LII und 178. n. 191. — Reichenbach, Deutschl. Faun. II. S. 131. n. 269. Taf. XXXIV. — E. v. Homeyer, Rhea, II. S. 158. n. XIX. — Ch. L. Bonaparte, Consp. Av. I. p. 272. n. 29. — Susemihl, Atlas, Heft 20. III. Tafel 1. Männchen. — Frisch, Vög. II. p. 28. t. IV. — [— *Merula migratoria.* Swainson, Faun. Bor.-Americ. Birds p. 176 (1831). — *Turdus migratorius.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIX (1844). — *Turdus migratorius.* Schlegel. Vog. Nederl. p. 203 (1854—58). — *Turdus (Planesticus) migratorius.* Baird, Cassin u. Lawr., B. N. Americ. p. 218 (1858). — *Turdus migratorius.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 336 (1860). — *Turdus migratorius.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 406 (1867). — *Turdus migratorius var. migratorius.* Baird, Brewer u. Ridgway, N. Americ. Birds p. 25 (1874). — *Turdus migratorius.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 220 (1881). — *Turdus migratorius.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus migratorius.* Reyes y Prosper, Av. España p. 54 (1886). — *Turdus migratorius.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 85 (1891). — *Turdus migratorius.* Seebohm u. Sharpe, A Monograph of the Turdidae, Vol. I. p. 269. pl. 62 und 63 (1899). — *Turdus migratorius.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. S. 270 (1900). — *Turdus migratorius.* Sharpe, Handlist of Birds IV. p. 141 (1903).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vögel. p. 263. Taf. XXIV. Fig. 5 (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 4. Fig. 6 und Taf. 75. Fig. 5 (1854). —]

Kennzeichen der Art.

Der Oberkopf stets dunkler als der Rücken, dieser bei den Jungen mit hellen Schaftflecken, bei den Alten fast einfarbig schiefergrau; dicht am unteren Augenlidrande ein schmales weisses Fleckchen. Der ganze Unterkörper nebst den Unterflügeldeckfedern, ausser dem Weiss der Kehle, des Bauches und der Unterschwanzdecke, lebhaft rostfarbig, im Nestkleide zwischen schwarzbraunen Drosselfleckchen mehr rötlich rostgelb, auch so am Unterflügel; in diesem Kleide auch ein lichter Augenstreif, welcher in erster Mauser fast ganz, später spurlos verschwindet.

Beschreibung.

Diese in Deutschland erst ein paarmal vorgekommene schöne Art ist nicht leicht mit einer anderen zu verwechseln, zumal bei keiner das Gefieder am ganzen Unterrumpf, von der Gurgel an bis zum Bauch, durch eine solche Färbung sich auszeichnet, die selbst schon an den unteren Teilen des sehr bunten Nestkleides zwischen vielen dunklen Drosselfleckchen und rötlichem Rostgelb bemerklich genug durchscheint, während nicht weniger auch die übrigen Kennzeichen dazu beitragen, sie von allen anderen uns bekannten oder doch in diesem Werke aufgeführten Arten leicht zu unterscheiden, selbst die Jungen, obgleich ihr Gefieder ähnlich gefleckt und getüpfelt ist wie das mancher anderer junger Drosseln, wodurch allerdings ein entschiedenes Erkennen dem weniger geübten Beschauer oder flüchtigen Beobachter eben nicht leicht wird.

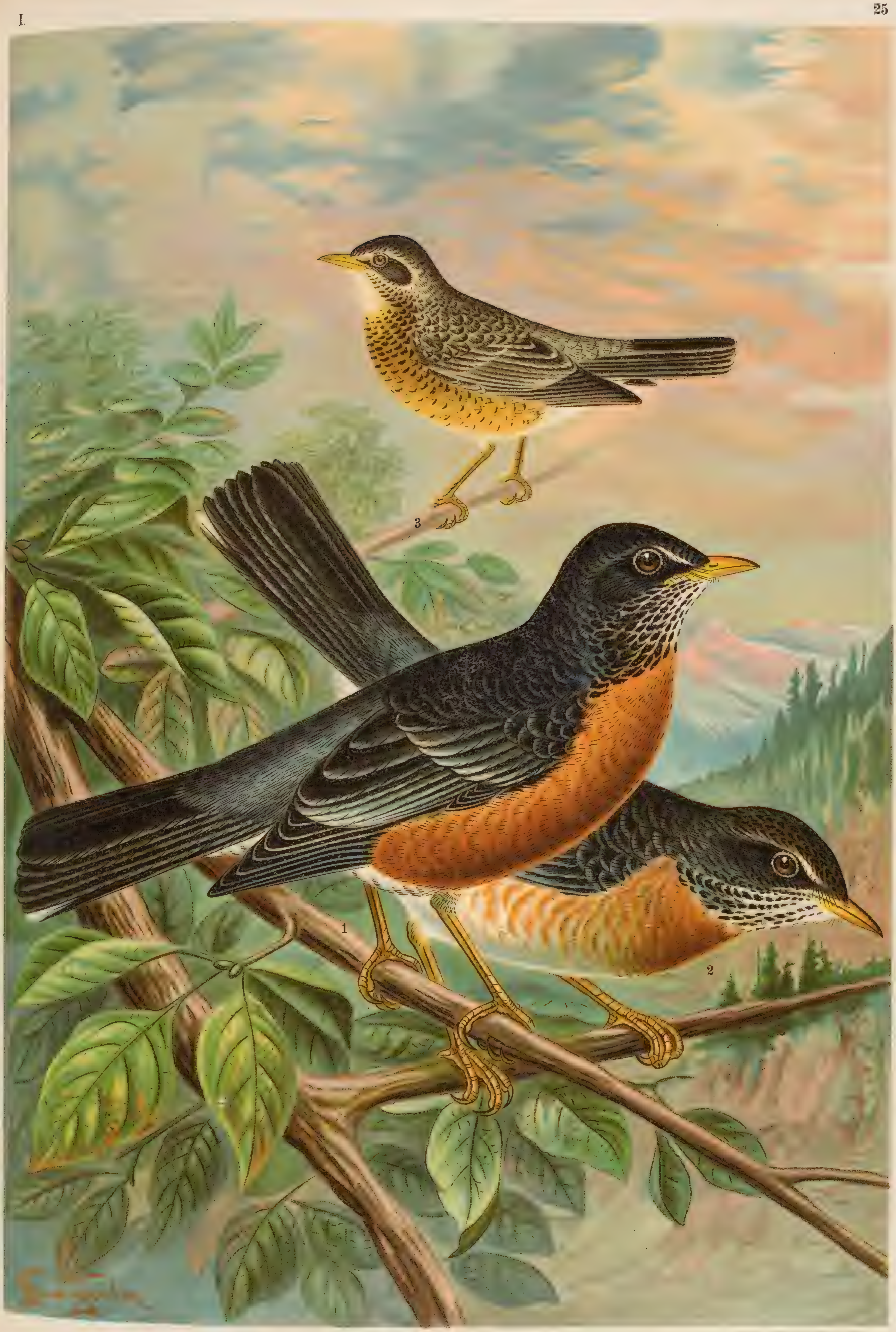
Gestalt und Grösse ähneln denen unserer Wachholderdrossel sehr. Sie misst in der Länge von der Stirn bis zum Schwanzende 21 bis 24,7 cm, die Länge des Flügels vom Handgelenk bis zur Spitze 13,6 bis 14,7 cm, die Flugbreite 38,3 bis 41,2 cm, die Schwanzlänge 8,5 bis 9,7 cm; dies als gefundene Extreme zwischen einer Anzahl jüngerer und ganz alter Individuen von dieser Art.

Das kleine Gefieder ähnelt dem anderer verwandter Arten; von den grossen ist unter den Schwungfedern die erste zu einer sehr schmalen, spitzen und kleinen verkümmert; die zweite, als die erste vollständige, nur um 8 bis 10 mm kürzer als die dritte; diese kaum etwas kürzer als die vierte, welches die längste; dabei ist das Enddrittel der Aussenfahnen von der dritten bis zur sechsten Schwinge ziemlich schnell verschmälert. Der Schwanz hat ein fast gerades, nur an den Ecken ein wenig abgestumpftes Ende, und die in Ruhe liegenden Flügel bedecken ihn fast bis zur Hälfte.

Seiner Gestalt nach ist der Schnabel ein starker Drosselschnabel, ähnlich dem unserer Schwarzdrossel, auch hinsichtlich des kleinen Einschnitts zunächst der Spitze und des Baues des Nasenlochs. Seine Länge von dem Stirngefieder an variiert bei älteren Individuen von 17,5 bis 19,5 mm, vom Mundwinkel aus von 23,5 zu 25,5 mm, während er an der Wurzel 6 mm breit und 6 bis 7 mm hoch ist. Von Farbe ist er im Nestkleide rötlichbraun, an der Wurzel in Fleischfarbe übergehend, inwendig fleischfarbig; später an der ganzen Endhälfte rötlichbraun, bloss gegen die Wurzel des Unterschnabels etwas blassgelb; im mittleren Alter, besonders bei den Männchen, mehr von einem auch frischeren Gelb und wenigeren Braun, dieses von der Spitze an auf der Firste bis meistens zur Stirn zurückgehend; im hohen Alter prächtig hochgelb, nur die Spitze noch an Kiel und Firste mit meist ganz kleinem, braunschwarzem Streif, besonders in der Fortpflanzungszeit am meisten und schönsten hochgelb gefärbt; auch Rachen und Zunge bei Alten hochgelb, bei Jüngeren mehr gelblich fleischfarben.

Das etwas grosse Auge hat einen dunkel nussbraunen Stern; das Augenlidrändchen ist von aussen weisslich befiedert, nach innen nackt und gelb, bei alten Männchen fast ganz gelb, im Frühlinge hochgelb.

Die Füsse sind mässig stark, etwa wie bei der Wachholder-



Turdus migratorius L. **Wanderdrossel.**

1 altes Männchen. 2 Weibchen im Herbste. 3 junger Vogel.

3/4 natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

drossel; der Lauf ist gestiefelt; die Zehen oberhalb fein getäfelt, unten feinwarzig; die Krallen ziemlich gross, stark gebogen, unten zweischneidig, vorn nadelspitz. Der Lauf misst 3 cm in der Länge, die Mittelzehe mit der 6 mm langen Kralle 27,5 mm, die Hinterzehe mit der 8 mm langen Kralle 19,5 mm. Die Färbung der Füsse ist in früher Jugend eine schmutzige Fleischfarbe, die an den Zehensohlen ins Gelbliche übergeht; später ein rötliches Braun, an den Läufen ins Graurötliche; im höheren Alter rötlichschwarzbraun, an den Zehen dunkler als an den Läufen; die Krallen bräunlich oder braun, mit schwarzen Spitzen.

Das Nestkleid ist, wie schon bemerkt, von allen nachherigen so verschieden, dass mancher die Art nicht sogleich darin erkennen möchte. Die Zügel sind schwärzlich und über denselben läuft bis zum Genick eine grosse, vorn schmälere und dunkel rostgelbe, über den Schläfen sehr breite, aber hier hell rostgelbe, jedoch von braunen Federkäntchen etwas verdüsterte Augenbraue; die Augenlidrändchen gelbweiss befiedert, mit einem schmalen hellweissen Fleckchen dicht unter denselben; die Wangen dunkel rostgelb, vorn klein und schwächer, über den Ohren sehr stark dunkel olivenbraun gefleckt; der Scheitel dunkel rötlichbraun, an der Stirn heller; Nacken, Oberrücken und Schultern auf braungrauem Grunde mit rostgelben Schaftflecken, weisslichen Schäften und jede Feder am Ende mit einem dunkel rötlichbraunen Fleck; dieselben Farben und Zeichnungen, erstere nur etwas lichter, letztere kleiner, herrschen auf Unterrücken und Bürzel; die Oberschwanzdeckfedern düster graubraun, mit sehr langen, schmalen, am Ende schnell verbreiterten, rostgelben Schaftflecken. Das Kinn ist rein weiss; die Kehle auf weissem Grunde auch nur wenig gefleckt, an ihren rostgelb überlaufenen Seiten aber mit einem Längsstreif aus schwärzlichbraunen Fleckchen zusammengesetzt; die Gurgel und eine Stelle unter den Wangen rostgelb und stärker dunkelbraun gefleckt; der Kropf und die Brustseiten schön rostgelb, mit lichter Rostfarbe überlaufen (besonders an den Seiten) und jede Feder in einen ziemlich grossen, rundlichen oder querovalen, schwarzbraunen Drosselfleck endigend, die abwärts und auf der Mitte der Unterbrust viel kleiner werden und auf stark mit Weiss gemischtem Grunde stehen; Bauch und After weiss; die Unterschwanzdecke graulich und rostgelblich, mit grossen weissen Federenden, von denen mehrere noch ein braunes Halbmondchen an der Spitze tragen. Alle Flügelfedern sind tief braungrau, die kleinen und mittleren Deckfedern jede mit einem sehr langen, oben spitz anfangenden, schmalen, nach unten keilförmig verbreiterten, rostgelben Schaftstreif; die grossen Deckfedern mit rostgrauen Aussenkäntchen und kleinen, dreieckspitzen (die Spitze nach oben gerichteten) weissgelblichen Spitzenflecken; Hinter- und Mittelschwingen mit rostgelblichgrauen Aussenkanten und weisslichen Spitzenfleckchen; die etwas dunkleren Vorderschwingen mit feinen graugelblichen Aussensäumen; Fittichdeck- und Daumenfedern wie die Hinterschwingen, doch ohne weissliche Spitzen; der Unterflügel wie bei den Alten, jedoch nichts von wirklichem Rostrot, sondern nur von einem stark ins Roströtliche spielenden, gesättigten Rostgelb, eine ebenfalls angenehme und auf die bei jenen deutlich hinweisende Färbung. Die Schwanzfedern sind dunkel graubraun, mit olivengelbgrauen Aussenkäntchen oder Aussensäumen, ausser den beiden Mittelfedern alle mit sehr feinen weissen Endspitzchen, die nach aussen etwas grösser werden, aber bloss am äussersten Paare ein grösseres, dreieckiges, weisses Fleckchen bilden. Von unten ist der Schwanz glänzend braungrau, die weissen Spitzchen wenig bemerklich.

Nachdem diese junge Drossel in erster Mauser ihr Nestkleid vollständig abgelegt, erscheint sie bald nachher in ihrem ersten Herbstkleide. In diesem zeigt sie sich dann wie folgt: Der Zügel ist schwarz; Scheitel und Wangen schwarzgrau mit olivenbraungrauen Federkanten, die besonders an der Stirn den schwärzlichen Grund fast ganz verdecken; eine lichte Augenbraue ist bloss durch einen weisslichen Schein über dem Zügel angedeutet, auch unter demselben oft noch ein solcher; das Augenlidrändchen bloss weisslich, aber dicht unter ihm ein schmales hell weisses Fleckchen; unter dem Genick fängt eine gegen die des Kopfes viel lichtere Färbung an, die alle oberen Teile einnimmt und bis auf den Schwanz hinabreicht, ein trübes, bräunliches Aschgrau, das auf dem Oberrücken und den Schultern durch einen olivenbraunen Anflug noch mehr verdüstert erscheint. Das Kinn ist weiss, fast ungefleckt, dagegen die Kehle nebst den Seiten derselben und bis auf einen Teil der Gurgel herab auf weissem Grunde mit vielen, in unterbrochene Reihen gestellten, braunschwarzen Fleckchen bezeichnet, zum Teil wie gestreift; die zweite grössere Hälfte der Gurgel, der Kropf, die Oberbrust, die Brustseiten und Weichen lebhaft gelblichrostfarbig, dieses jedoch am frischen Gefieder von sehr zarten, zerschlissenen, daher durchsichtigen, licht aschgrauen oder vielmehr weissgrauen Federkanten merklich gedämpft, auf der Brustmitte von grösseren weissen Federenden fast verdeckt, eine gar liebliche Mischung, die jedoch durch baldiges Abreiben der Federränder in kurzer Zeit einförmiger wird und an Reiz verliert; Bauch und After weiss; die Unterschwanzdecke dunkel aschgrau, mit so grossen weissen Federenden, dass sie jenes nur als Flecke durchblicken lassen. Der Flügel, bis auf die kleinen und mittleren Deckfedern, ist (wie stets auch bei anderen jungen Drosseln) noch vom Nestkleide, natürlich nur jetzt mehr ausgebildet; von den Deckfedern die kleinen wie der Rücken, nur an den Schäften etwas dunkler, die mittleren schwärzlichgrau, licht gelblichgrau gekantet und weisslich gesäumt; die grossen Deckfedern schwärzlichgrau, licht gelbgrau gekantet und nur an den Enden mit weisslichen Säumen; die Mittel- und Hinterschwingen fast wie vorige, letztere an den Enden auch weisslich umsäumt; die grossen Schwingen braunschwarz mit licht gelbgrauen Aussensäumchen; die Fittichdeckfedern und die am Daumen ebenso oder wenig dunkler; der Unterflügel wie am vorigen Kleide, nur mehr in Rostfarbe gehalten, weil durch den Gebrauch die gelblichen Spitzchen der weichen Federn sich schon abgerieben haben. Die Schwanzfedern sind schwarzbraun, auf den Aussenkanten gelblichgrau gesäumt, das vorletzte Paar mit einem kleinen, dreieckigen, weissen, das äusserste mit viel grösserem, weissem Fleck an der Spitze, welche besonders von unten sich zeigen, wo der Schwanz übrigens glänzend braungrau ist und weissbräunliche Schäfte hat.

Zwischen Männchen und Weibchen in diesem Alter ist der äussere Unterschied gering und nur bemerklich, wenn man beide einander gegenüberstellen kann, indem das letztere gewöhnlich etwas kleiner oder schwächlicher und sein Gefieder weniger schön gefärbt ist.

Im mittleren Alter, nach wenigstens zwei- oder vielleicht erst dreimaligem Federwechsel hat das in seiner Färbung viel schöner gewordene Gewand dieser Drossel beinahe seine möglichste Vollkommenheit erreicht, in welcher sie für Sammler als alter Vogel gelten kann. Schon die Weibchen dieses Alters zeichnen sich, wie folgende Beschreibung darthun wird, durch höhere Schönheit sehr vorteilhaft vor den vorher beschriebenen jüngeren Individuen aus. — Oberkopf und Wangen sind schwarz, durch olivenbraune Seitenkäntchen der Federn nur wenig gelichtet, am meisten noch nach der Stirn zu, in einem Fleckchen über dem schwarzen Zügel und einem unter dem Mundwinkel fast hellbräunlich; das äussere Augenlidrändchen, besonders ein kleines, schmales Fleckchen dicht unter demselben, auch das Kinn weiss; Kehle und Anfang der Gurgel auf ebenfalls hell weissem Grunde mit schwarzen Längsfleckchen, die an den Seiten dieser Teile so dicht stehen, dass sie den weissen Grund nur wenig und als unordentliche Streifchen durchblicken lassen. Vom Genick an bis auf den Schwanz, die kleinen und mittleren Deckfedern des Oberflügels mit eingeschlossen, ist das ganze Gefieder tief aschgrau, mit Olivenbraun nur leicht überflogen; die Gurgel vom ersten Drittel an nebst Kropf, Brust und Weichen schön gelblich rostfarben, wenig matter oder gelblicher als bei ganz alten Vögeln dieser Art; der eigentliche Bauch und After rein weiss; die Unterschwanzdeckfedern am Wurzeldrittel tief grau, dies aber von dem sehr grossen rein weissen übrigen Teil derselben fast ganz verdeckt. Die grossen Flügeldeckfedern schwärzlichgrau, mit der Farbe des Rückens gekantet, zuweilen (dann auch die der mittleren Reihe) mit weisslichen Endsäumen; Hinter- und Mittelschwingen braunschwarz, auf den Aussenfahnen nach den Rändern zu mit der Rückenfarbe gelichtet; die Vorderschwingen nebst ihren Deckfedern schwarzbraun mit licht gelblichgrauen Aussensäumen. Auf der unteren Seite des Flügels sind die Schwingen glänzend braungrau, am Rande der Innenfahne wurzelwärts rötlichrostgelb gekantet; alle unteren Flügeldeckfedern angenehm hell gelblichrostfarbig, die am Flügelrande blasser, dazu weisslich gemischt und schwärzlich gefleckt. Der Schwanz ist braunschwarz, auf den beiden Mittelfedern und an den Aussenrändern der übrigen mit einem Anstrich von der Rückenfarbe, dazu nur das äusserste Federpaar, selten und dann auch schwächer das benachbarte, mit einem weissen Spitzchen und schmaler Endkante; auf der unteren Seite schwarzbraun mit dem weissen Stippchen am Ende der äussersten Federn und hellbraunen Schäften, die von oben dunkelbraun aussehen.

Die gleich alten Männchen unterscheiden sich von solchen Weibchen (wie das eben beschriebene) bloss durch eine intensivere Färbung aller Teile, durch mehr und reineres Schwarz an denen des Kopfes; durch eine noch schönere Rostfarbe des Unterrumpfes und ein reineres Aschgrau des Oberkörpers, sowie durch ihre stattlichere Grösse; alles jedoch eben nicht sehr augenfällige Verschiedenheiten.

Es bleibt uns nun noch übrig, auch die höchst ausgebildete Färbung des frischen Gefieders ganz alter Männchen, weil sie seltener in Sammlungen gefunden werden, zu beschreiben. Ein solches altes Männchen mit seinem bis ganz nahe der Spitze hochgelben Schnabel und Augenlidern, wobei das kleine, schmale, hellweisse Fleckchen dicht unter denselben zwischen seinen tief schwarzen Umgebungen besonders hervorleuchtet, ist ein gar prächtiger Vogel. An ihm ist der ganze Kopf, oben, an den Seiten und unten, bis auf den Anfang der Gurgel tief schwarz, bloss das Kinn noch weiss und an den Federn der Kehle einige weisse Seitenkäntchen als feine Streifchen zwischen dem Schwarz herablaufend; der Nacken oder ganze Hinterhals nebst Oberrücken und Schultern schwarz, mit breiten, tief aschgrauen, fast schieferfarbigen Federkanten, welche jenes meistens nur als Flecke durchschauen lassen; Unterrücken und Bürzel tief aschgrau, an Schieferfarbe grenzend, ohne Schwarz, dagegen die Oberschwanzdeckfedern wieder schwarz, tief aschgrau gekantet. Der untere Teil der Gurgel, die Kropfgegend, die ganze Brust nebst den Weichen prächtig rostrot, mit einem Schein von Orange, welcher meistens durch die feinen, so gefärbten Säumchen der Federenden hervorgebracht wird; Bauch und After rein weiss; die Unterschwanzdeckfedern ebenfalls rein weiss, jedoch am Wurzeldrittel dunkel schiefergrau, dieses aber von jenem grösstenteils verdeckt. Am Flügel sind die kleinen Deckfedern wie die Schultern; die mittleren schwarz, schiefergrau umkantet, jede mit einem rostroten Tüpfel an der Spitze; die grossen Deckfedern schwarz, mit gelblich aschgrauen Rändern und einem weissen Saum am Ende; die hinteren und mittleren Schwingen ebenso, doch ohne Weiss an den Enden; die Vorderschwingen nebst ihren Deckfedern und den Daumenfedern braunschwarz, mit feinen, licht graugelblichen Aussensäumen. Auf der Unterseite des Flügels ist der obere Rand nach innen rostfarbig, weisslich gemischt und schwärzlich gefleckt, alle übrigen Deckfedern schön gelblich rostrot, die Schwingen unten glänzend schwärzlich graubraun, die breite Fahne wurzelwärts roströtlich überlaufen. Die Schwanzfedern sind tief schwarz, die vorletzte bloss in einen schmalen weissen Querstreifen endend, die äusserste dagegen mit ziemlich grossem, spitz anfangendem, weissem Endfleck; auf der untern Seite der Schwanz braunschwarz, mit den weissen Zeichen am Ende der zwei äussersten Paare.

Am frischvermauserten Gefieder, dem nachherigen Herbstkleide auch dieser Art, befinden sich an sehr vielen Teilen heller gefärbte Federränder; so an dem rostfarbigen Gefieder des Unterkörpers licht rötlichgelbe, die bei jüngeren Vögeln breiter, bei älteren schmäler sind; sowohl diese, wie auch die olivenbräunlichen der oberen Teile lassen erst dann, wenn sie durch den Gebrauch nach acht bis neun Monate langem Tragen, das ist mit Eintritt der Begattungszeit, sich abgerieben haben, die schöneren Farben rein sich darstellen. Bei den zwei- bis dreijährigen Individuen tritt dann erst am Kopfe, nebst der Kehle, das Schwarz mehr hervor, an den oberen Teilen vom Genick an u. s. w. ist ein reineres und einförmigeres Aschgrau hergestellt worden, und an den unteren Teilen ist dies mit der Rostfarbe derselbe Fall. Bei mehr als drei Jahre alten Vögeln dieser Art verschwindet an der Kehle fast alles Weiss, nur das Kinn behält etwas mehr davon; auch die Federn am Nacken oder Hinterhalse verlieren das wenige Aschgrau an ihren Enden, und auch dieser Teil erscheint durch das Abreiben derselben fast einförmig schwarz; aus gleicher Ursache verlieren die im Grunde auch schwarzen des Oberrückens und der Schultern ihre schiefergrauen Ränder mehr als zur Hälfte der Breite dieser, wodurch auch diese Teile so stark schwarz gefleckt erscheinen, dass sie in einiger Entfernung beinahe fast ganz schwarz aussehen; und da endlich am Unterkörper das Gefieder seine rostgelben Federsäumchen ebenfalls verliert, tritt die herrliche Rostfarbe einfach, aber um desto schöner hervor und spielt deshalb weniger ins Gelbe. Auf diese Weise entsteht auch hier mechanisch ein etwas verändertes Frühlingskleid.

Wie bei allen Arten dieser Gattung erscheint auch bei dieser, sowohl bei jüngeren als älteren Individuen, je näher einer neuen Mauser, das Gefieder um desto stärker abgerieben, sodass dadurch endlich ein Sommerkleid entsteht, das, im Vergleich mit dem mancher anderen Drosselart, merklich genug vom frischen Herbstkleide abweicht, uns jedoch zum genaueren Beschreiben leider noch fehlt, weil uns Vögel der Art, im Juli oder kurz vor der Mauser erlegt, noch nicht zugekommen.

[— Zur Vergleichung standen mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers fünf Exemplare zur Verfügung:

1. alter Vogel, wahrscheinlich Männchen, mit kohlrabenschwarzem Kopfe und stark abgeflogenem Gefieder, daher wohl vom Frühjahr;
2. alter Vogel, wahrscheinlich Weibchen, mit etwas mehr schwarzbräunlichem Kopfe und weisslichen Federsäumen an der etwas matter rostbraunroten Unterseite, dabei stark abgeflogenen Rückengefieder, daher wohl auch aus dem Frühjahr;
3. alter Vogel aus Kanada, frisch gemausert, nicht abgeflogen, helle Federsäume auf dem Kopfe und auf der Unterseite, daher wohl aus dem Herbste stammend;
4. Nestvogel, erlegt am 16. Juni 1873 in Kalifornien, auf den oberen Flügeldeckfedern helle Schaftflecken, an Brust- und Rumpfseiten hellgrau mit dunkelbraunen Tropfenflecken und sehr starkem rostbraunem Anfluge;
5. Nestvogel wie Nr. 4;
6. Nestvogel wie Nr. 4;

Abgebildet sind auf Tafel 25 Fig. 1 ein altes Männchen aus dem Dresdener Museum, Fig. 2 ein altes Weibchen im Herbstkleide (Nordamerika) und Fig. 3 ein junger Vogel aus Toronto, letztere beide im Braunschweiger Museum. —]

Aufenthalt.

Diese schöne Drossel ist sehr häufig in allen gemässigten Teilen von Nordamerika, wo sie in ganz ähnlichen Verhältnissen lebt und die Stellung einnimmt, die in Nord- und Mitteleuropa die Wachholderdrossel sich aneignet. Sie bewohnt jenes grosse Land in allen waldigen Teilen, von der Ost- bis zur Süd- und Westküste, geht in der milden Jahreszeit in Kanada einerseits selbst bis zur Hudsonsbai, andererseits bis hoch über den Nutkasund hinauf, verlässt aber nach dort vollbrachten Fortpflanzungsgeschäften gegen den Herbst die rauheren Gegenden auch der mittleren Vereinigten Staaten, um in den südlichsten, zu einem kleineren Teil auch auf den westindischen Inseln und in Mittelamerika zu überwintern, was übrigens in Menge in Südkarolina, Virginien, Alabama, Louisiana u. s. w. stattfindet. Sie wandert dort als ein allgemein bekannter Zugvogel in grossen Scharen im Frühjahr nordwärts bis zum 55. Grad nördlicher Breite hinauf, wo sie erst im Mai ankommt und sofort Anstalt zum Nisten macht, um im September mit den Jungen wieder nach dem Süden zurückwandern zu können, auf dem Rückzuge durch die mittleren Staaten sich den daselbst zum Nisten verbliebenen anschliesst und mit ihnen im Oktober oder zum Teil noch später weiter südlich zieht, während die letzteren schon im März daselbst ankommen, bereits einen ganzen Monat früher als jene mit dem Nisten hatten beginnen können.

Es fehlen uns sichere Nachrichten, wie hoch sie auf der Westküste von Nordamerika hinauf geht, was aber wohl in gleicher Höhe mit den Aleuten der Fall sein mag, sodass sie sich vielleicht von dieser Inselgruppe zuweilen auch auf das feste Land von Asien verfliegen könnte, da sonst schwer zu erklären bliebe, wie einzelne Exemplare es ermöglichen konnten, bis nach Europa oder gar bis nach Deutschland zu gelangen, wie bekanntermassen ein frisch gefangener Vogel dieser Art schon ein paarmal auf dem Wildpretmarkte zu Wien vorgekommen sein soll. — Warum man dieses in Zweifel gezogen, ist nicht wohl einzusehen, zumal eine Landsmännin von ihr, aus gleichem Vaterlande, die oft in ihrer Gesellschaft, wenigstens in den nämlichen Länderstrichen und denselben Wäldern mit ihr lebt, nämlich die einsame Zwergdrossel (*T. Pallassii* Cab.), fast um die Hälfte kleiner und mit anscheinend geringeren Kräften, faktisch sich auch schon, wie bekannt, bis zu uns verirrt hat und hier gefangen werden konnte; ebenso und noch wahrscheinlicher kann ein solches Verirren auch von der grösseren, kräftigeren und in Nordamerika noch viel häufigeren Wanderdrossel geschehen sein und wieder vorkommen. Welchen Strich diese Amerikaner auf der weiten Reise zu uns genommen haben mögen, wird freilich lange noch ein schwer zu lösendes Problem bleiben.

Übrigens wohnt die Wanderdrossel in Nordamerika in Wäldern aller Art, in ebenen und wasserreichen Gegenden, wie in denen auf den Gebirgen, an Beschaffenheit denen ähnliche Wohnorte, wie sie im nördlichen und mittleren Europa unsere Wachholderdrossel vorzugsweise liebt. Sie hält sich gern neben freien Plätzen und Wiesen auf den Bäumen, seltener im niederen Gebüsch versteckt auf. Was ich hierüber wie über ihre Lebensweise erfahren, stützt sich auf mündliche Mitteilungen von ein paar Nordamerika sammelnd durchreisten Freunden.

[— Die amerikanische Wanderdrossel kommt in zwei Lokalformen in Nordamerika vor, die östliche, *Turdus migratorius migratorius* Baird, Brewer und Ridgway, mit weissem Endflecke an den äussersten Schwanzfedern, im Osten und Norden Nordamerikas südlich bis ca. 35. Grad nördlicher Breite, nördlich bis Alaska (Yukon-Distrikt) und zur Hudsonbai, westlich bis zu den grossen Ebenen, gelegentlich im östlichen Mexiko, die westliche, *Turdus migratorius propinquus* Ridgway, ohne weissen Endfleck an den äusseren Schwanzfedern, in den westlichen Vereinigten Staaten von Nordamerika, nördlich bis Britisch-Columbien, östlich bis einschliesslich zu dem Felsengebirge und südlich bis über die Tafelländer Mexikos.

Den Winter bringen sie in den südlichen Staaten am Golfe von Mexiko zu und gelegentlich auf den westindischen Inseln und Mittelamerika.

In Europa sind sie nur einige Male vorgekommen, viermal in England (bei Dover im Frühjahr 1876, Harting, Zool. 1877, S. 14, bei Shanakell, Dublin am 4. Mai 1891, Seebohm, Zool. 1891, S. 219, bei Leicester im Oktober 1893, Langdale, Zool. 1894, S. 459, bei Southend im Winter 1894 bis 1895) und mindestens siebenmal in Deutschland und Österreich:

1. ein Exemplar erhielt Fürst Radziwill durch Vermittlung eines Händlers vom Wildpretmarkt zu Meiningen und liess es von Rammelsberg, dem Inspektor des zoologischen Museums in Berlin, präparieren;

2. ein Exemplar wurde auf Helgoland (siehe Gätke, Vogelwarte, II. Aufl., S. 270) am 14. Oktober 1874 in der Nähe des Leuchtturms tot gefunden, offenbar nachts an die Scheiben des Leuchtturms angeflogen;

3. ein in der Nachbarschaft von Upjever in Oldenburg gefangenes Exemplar, erhielt Direktor Wiepken am 31. Oktober 1876 für das dortige Museum erhielt;

4. und 5. zwei Exemplare wurden auf dem Wildpretmarkte in Wien gefunden, beide im K. K. Hofmuseum in Wien (ein Exemplar davon wird erwähnt in der Vereinsschrift des Manhartsberger Forstvereins 1878, S. 48, wo Joh. Newald sagt, dass Frauenfeld einen *T. migratorius* auf dem Wiener Wildpretmarkte gefunden habe).

6. ein Exemplar wurde in Böhmen (teste Gätke, l. c.) und

7. eins nach Tschusi in Dalmatien erbeutet, ein altes Weibchen, nach Zeichnungen von Anton Stöckl, Kadett im VII. Jägerbataillon (Ornith. Jahrb. 1896, S. 238). —]

Eigenschaften.

Diese schöne Drossel ist ebenso gesellig wie unsere Wachholderdrossel, und die Reisenden sahen sie, auf dem Zuge begriffen, oft in sehr grossen Schwärmen oder zu Hunderten beisammen; selbst an den Nistorten kommt sie, gleich jener, öfter gesellig als in vereinzelten Paaren vor und macht sich daher, wie durch ihre beweglichere, freiere Lebensweise überhaupt, bemerklicher als manche andere Drosselart, von welchen viele sich, im dichten Gebüsch sich verbergend, den Augen der Menschen zu entziehen wissen, was die Wanderdrossel nur durch Wegfliegen zu erreichen sucht. Die Gewohnheit, sich meistens auf dem Freien zu bewegen, macht sie indessen auch gegen Annäherung des Menschen vorsichtiger, sodass sie diesen schon in ziemlicher Entfernung flieht und so einigermassen scheu genannt werden kann, was sie jedoch am Brutorte keineswegs sein soll. In ihrem Vaterlande kennt jedermann unter dem Beinamen *Robin*[1]) den munteren, beweglichen Vogel, der fleissig seine Locktöne, ein drosselartiges Schackern, sitzend wie im Fluge, vernehmen und dazu besonders im Frühjahr seinen lauten, sehr abwechselnden, nicht unangenehmen Gesang von den Wipfeln der Bäume ertönen lässt, welcher, wie oft vorkommt, um so lärmender wird, je mehr der Sänger beisammen sind. Sie lässt sich bald an die Gefangenschaft und an ein Stubenfutter, wie andere Drosseln, gewöhnen oder am Leben erhalten und erfreut den Besitzer als hübscher Vogel und fleissiger Sänger.

[— Als einer der ersten Sänger kehrt sie Mitte bis Ende März aus den südlichen Winterquartieren nach den nördlichen Vereinigten Staaten zurück und gelangt gegen Mitte Mai zu ihren nördlichsten Brutplätzen unter dem Polarkreise.

Sie ähnelt in vielen Beziehungen in ihrer Lebensweise unseren Schwarz- und Wachholderdrosseln. Ursprünglich ein furchtsamer scheuer Vogel, hat sie sich ganz an den Menschen gewöhnt und brütet nicht bloss in den Wäldern und Gebüschen der Ebene, sondern auch in den Gärten und Parks der Städte.

---

[1]) Über diese eigentümliche Bezeichnung macht mir Weinland folgende interessante briefliche Mitteilung: „Als die Engländer im 17. Jahrhundert in Neu-England (Massachussetts) sich niederliessen, nannten sie diese rotbrüstige Drossel, die dort in jedem Gehölz, auch gern in Gärten nistet, „*Robin*“, im Andenken an ihren vielgeliebten *Robin* in England — das Rotkehlchen. Von Neu-England aus verbreitete sich dann der Name *Robin* für diese Drossel über die ganze Union, wie denn die Nordamerikaner für die zum grossen Teil ziemlich verschiedenen dortigen Tiere und Pflanzen (Bäume!) durchweg alte englische Namen, die in Europa oft nur äusserlich ähnlichen Tieren und Pflanzen angehören, benützten. — Sie konnten für die neuen amerikanischen Formen keinen einzigen neuen Namen erfinden; — eine Thatsache, die uns bei unserem Aufenthalt an der Universität Cambridge bei Boston (1855 bis 1858) bald auffiel. — Nur in seiner Jugend, so lange die Sprache noch im Fluss ist, kann ein Volk wirkliche neue Namen (Wortwurzeln) erfinden.“ *R. Bl.*

Im Herbste thun sie sich zu kleineren oder grösseren Schwärmen zusammen, um südlicher zu wandern. Hier halten sie sich so lange in einer Gegend auf, als sie Nahrung finden, dann streichen sie weiter.

Aber auch im Sommer vereinigen sie sich an gewissen „Rastplätzen", namentlich in Massachusetts, wie Brewster uns erzählt, in grossen Scharen, zur Nachtruhe, ähnlich wie unsere Stare z. B. in den Rohrwäldern der Riddagshäuser Teiche. Sie übernachten mit Vorliebe in sumpfigen, dichten, ziemlich unzugänglichen Eichen- und Kastanienwäldern. Sie kommen in kleinen Flügen an, unterwegs sich auf einzelnen Bäumen niederlassend und wohl noch ein oder zwei Minuten singend. Eine Stunde vor Sonnenuntergang langen die ersten an, in den nächsten 30 bis 40 Minuten kommen noch einzelne Schwärme, gegen Sonnenuntergang ist ziemlich die Hälfte da, bis 15 Minuten nach Sonnenuntergang geht der Zuzug unvermindert fort, dann wird er immer geringer und geringer und hört plötzlich auf, mit Ausnahme einiger Nachzügler, die man in der Dunkelheit nicht mehr deutlich sehen kann. — Ab und zu gehen einige Vögel noch an die Erde, um zu füttern, dann kehren sie zurück, fallen schnurstracks auf den äusseren Zweigen der Baumspitzen ein und rücken dann immer mehr und mehr nach dem Mittelpunkte des Rastplatzes. Charakteristisch ist das Geräusch, das die Myriaden von Vögeln machen, wenn sie mit ihren Flügeln die Blätter der Bäume streifen, es klingt wie Hagel oder starker Regenfall auf trockene Blätter. Der Boden der Rastplätze ist von den Exkrementen weiss bedeckt, als ob frischer Schneefall erfolgt wäre —]

Nahrung.

Im freien Zustande nährt sie sich, gleich anderen Drosseln, von Insektenlarven, kleinen Käfern und anderen Insekten, Regenwürmern, kleinen Schnecken und von Beeren mannigfaltiger Arten, wie namentlich aus den Gattungen: *Sorbus, Rhamnus, Laurus, Juniperus, Phytolacca, Rubus, Vaccinium, Arbutus, Empetrum* und noch vieler anderer. Die animalischen Nahrungsmittel sucht sie auf dem Erdboden herumhüpfend, die vegetabilischen pflückt sie sich von den Zweigen des Gesträuchs oder der Bäume, sodass man sie im Frühjahr und Sommer meistens auf dem Erdboden, in den anderen Jahreszeiten auf Bäumen und Gebüsch sich beschäftigen sieht.

Fortpflanzung.

Ihr nicht unkünstliches Nest, äusserlich aus feinen Wurzeln und Reiserchen gebaut, weiter nach innen mit Moos durchwirkt, der ziemlich tiefe Napf mit feinen, trockenen Grashälmchen und dergleichen nett ausgelegt, woran beide Gatten bauen, steht meistens im Wipfel eben nicht hoher Bäume, auch auf Seitenästen und nicht selten kaum über Mannshöhe vom Boden oder noch niedriger. Es enthält in den nördlicheren Gegenden im Mai, in den mittleren Vereinsstaaten schon im April seine fünf bis sechs Eier, die an Grösse und Gestalt denen der Wachholderdrossel gleichen, aber ungefleckt sind, dazu unter allen mir bekannten Drosseleiern die schönste Färbung in einem intensiven oder gesättigten Grünblau oder Seladongrün haben, das selbst, wenn sie jahrelang in Sammlungen aufbewahrt werden, wenig verbleicht. Nach 14 Tage langem Bebrüten schlüpfen die Jungen aus den Eiern und werden von beiden Alten mit grosser Liebe gepflegt, auch gegen schwache Feinde unter vielem Schreien oft mit Erfolg verteidigt. Ob sie jährlich nur eine oder zwei Bruten machen, ist nicht beobachtet, obschon letzteres, wenigsten von den in milderen Gegenden brütenden, nicht unwahrscheinlich ist. — Man sagt zwar vom Neste, dass es unter der weichen inneren auch eine Lage schlammiger Erde enthalte; auch dass die Eier bisweilen rotbraune Spritzfleckchen hätten; ich habe aber weder von dem einen noch von dem anderen Proben gesehen, sondern sie wie oben bezeichnet gefunden.

[— Je nach der geographischen Breite schreiten die Wanderdrosseln weiter südlich früher, weiter nördlich später zur Brut, in Wisconsin und anderen nördlichen Staaten Mitte April, in Südwest-Missouri schon Ende März. Das Nest wird in der verschiedenartigsten Weise angelegt, 2 bis 30 Fuss vom Erdboden entfernt, auf Waldbäumen, unter den vorstehenden Dächern alter verfallener Hütten, in Gärten auf Obstbäumen und Schmuckbäumen, in Schlingpflanzen an Häuserwänden u. s. w., mit Vorliebe in dichten Koniferen in den Ziergärten. Es ist zusammengesetzt aus Grasblättern, Rindenbast, Moos und feinen Wurzeln, dann folgt eine Schicht von Schlammerde, die innen mit trockenen Gräsern ausgelegt ist. Die Eier, durchschnittlich fünf in einem Gelege, sind schön grünlichblau gefärbt, ohne Flecken. In 14 Tagen werden sie vom Weibchen allein ausgebrütet. Der ersten Brut folgt eine zweite und in den südlicheren Staaten häufig noch eine dritte. Die Jungen werden von den Eltern bei drohender Gefahr aufs heftigste vorteidigt. Das Männchen hält Wacht, stösst seinen Warnungsruf „Chip, chip" aus. Die Wanderdrosseln in der ganzen Umgebung werden zusammengerufen, und alles stürzt sich auf den Eindringling, selbst heftigen Schnabelhieben ins Gesicht ist ein den Baum erkletternder Junge ausgesetzt. Ausser dem genannten Warnungsrufe hört man oft noch andere Laute, wie „Durick" und „Tuck, tuck, tuck" Während der ganzen Brutzeit singt das Männchen ausserordentlich fleissig. Nehrling, dem ich diese Schilderungen entnehme, hält den Gesang für sehr ähnlich dem unserer Schwarzdrossel, aber etwas abgebrochener und monotoner.

Drei Eier unserer Sammlung zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
29,0	20,2	12,0
26,9	19,9	12,0
31,3	22,2	13,5

Vier andere Eier meiner Sammlung zeigen folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
27,2	21,3
27,1	19,9
27,1	20,2
27,1	21,3

Dieselben sind einfarbig blau, ähnlich wie *T. Pallassii* in der Färbung.

41 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 28,6 × 21 mm; im Maximum 29,5 × 19,6 und 28 × 21,9 mm; im Minimum 27,7 × 21,1 und 29,5 × 19,6 mm. Das durchschnittliche Gewicht ist 0,384 g.

Feinde.

Wie alle kleinen Singvögel, ist auch die Wanderdrossel allen möglichen Feinden ausgesetzt, namentlich den Katzen in den Stadtgärten und den Eichhörnchen, Waschbären und Opossums in den Wäldern, ebenso vielen Raubvögeln. Der grösste Feind ist aber der Mensch, wie Nehrling berichtet. Im Süden werden unzählige im Winter durch weisse und schwarze Jäger getötet, und im Norden werden viele eben flügge Junge aus den Nestern geholt, um als schmackhafter Braten in die Küche zu wandern — trotz der besten Vogelschutzgesetze, die aber nicht beachtet werden. —]

Jagd und Nutzen.

Darum, dass diese Vögel, wie oben erwähnt, etwas scheu oder doch vorsichtig genug sind, ist ihnen nicht ganz leicht zum Schusse anzukommen; da sie jedoch in der Zugzeit meistens in Menge sich beisammen halten, so kann ein umsichtiger Schütze doch deren genug erlegen, zumal wo er in die dichten Scharen vorüberziehender den Schuss gut anzubringen versteht. Wie bei anderen Walddrosseln, wird auch ihr Fleisch sehr wohlschmeckend befunden und geben deshalb solche Vögel in Mehrzahl ein beliebtes Gericht. Könnte man in den nordamerikanischen Freistaaten erst an solche Einrichtungen denken, wie wir sie im zivilisierten Europa haben, so würde unser Vogelherd nebst Dohnenstieg, vorzüglich auf diese Vögel angewendet, einen reichlichen Ertrag geben.

[— Durch Vertilgen allerlei schädlicher Insekten sind die Wanderdrosseln ausserordentlich nützlich. Der Schaden, den sie vielleicht zuweilen durch Verzehren von Gartenfrüchten thun, kommt gar nicht in Betracht im Vergleich zu dem grossen Nutzen, den sie dem Gärtner und Landwirt schaffen. Daher sind sie auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika möglichst durch Gesetze geschützt. —]

Die Sing-Drossel, Turdus musicus L.

Tafel 26. Fig. 1. Altes Männchen.
Tafel 32. Fig. 14—21. Eier.

Drossel, Drostel, Drosthel, Durstel, Drustel, Drossig, Drosch, Droschel, Dröschel, eigentlich sogenannte Droschel, Zippdrossel, Zippe, Ziepdrossel, Sangdrossel, Gesangdrossel, Pfeifdrossel, Weissdrossel, Sommerdrossel, Graagdrossel, kleine Misteldrossel, Weissdrostel, Weiss- und Sommerdroschl, Sangdruschel, Winter-, Berg-, Zier-, Rot-, Wien- und Weindrossel, graue und weinrote Drossel, Weindroschl [—, Drescherl, Graudrossel, Holtdrossel —]; hier zu Lande: Zippdrustel oder auch schlechtweg: Drustel.

[— Fremde Trivialnamen: Arabisch: *Tird.* Armenisch: *Kernech.* In Bosnien und der Herzegowina: *Drozd.* Bulgarisch: *Pevek.* Croatisch: *Cikelj, Pravi drozd, Drozg, Dronj, Drozak, Grozdovica, Grozgač, Drozgovica, Grozdač, Drozgović, Drozdović, Zidarka.* Czechisch: *Drozd obecný.* Dänisch: *Drossel, Sangdrossel, Graadrossel, Bögdrossel, Vindrossel.* Englisch: *Song-Thrush, Thrush, Garden-Thrush, Throstle, Mavis.* Estnisch: *Laulu räästas.* Finnisch: *Haukirastas, Laulurastas, Lahorastas.* Französisch: *Grive, Petite grive, Grive commune, Grive de vigne, Petit Tourd, Oiseau Dunette, Tourdre, Sisalle, Grivelé, Mouviard, Grivaz, La Vendangette, La Thiettaz, Milhuid, Tourdré.* Grusinisch: *Dshidshgi.* Helgoländisch: *Grü-Troossel.* Holländisch: *Zanglijster, Graauwe lijster, Graauwtje.* Italienisch: *Tordo bottaccio, Marvizza, Tordo, Tordo commune, Griva, Griva ceca, Griva del geneiver, Durd, Turd, Dord, Dort, Dourd, Durt, Durden, Tourdren da l' uva, Tórd, Tord stiffet, Tord d' ala zala, Taurd, Tordo da ùa, Tordo sigaròl, Tordo cich o zich, Dordei, Dordèl, Tordo d' uva, Tordo siselin, Tord dall' ua, Zip, Zipóm, Zipparól, Torz, Tourdon, Turdo nostrà, Bottaccio, Tordo gentile, Tordino, Marvizzo, Turdu veru, Malvizzu, Ismurtiddu, Torod, Durt, Tordol, Tordo zhit, Tordin, Dórde, Tordo reale, Tordo grosso, Tordo bottaco, Malbizzu, Trudu, Murtiddus, Trudus, Coiloro, Coilongo.* Lettisch: *Masais strasds, Dseedatajs strasds.* Luxemburgisch: *Drěschel.* Maltesisch: *Malvitz kambi, Malvitz.* Montenegrinisch: *Byeli kos.* Norwegisch: *Maaltrost, Nattvaku, Norske Nattergal.* Polnisch: *Drozd śpiewak.* Portugiesisch: *Tordo.* Russisch: *Pewtschij, Tschistyj, Pewtschi drosd, Drozopavtschi.* Schwedisch: *Nattvaka, Nordisk Näktergal, Sångtrast, Taltrast, Tallstrast, Tallprost, Klädra, Fjällstare, Kramsfogel, Gäddtrast, Klera, Gråklera, Kläddra, Kleddra, Kramsfågel, Taltätting, Klådra, Klåddra.* In der Schweiz, französisch: *Grive, Grives de vignes, Vendangette;* deutsch: *Troestler, Weindröstle, Singdröstle;* italienisch: *Dord, Dourd.* Slovenisch: *Bovek, Cik, Cika, Cikavt, Cikec, Cikovt, Devetovižnik, Drozd, Drozeg, Drozg.* Spanisch: *Malvis, Zorzal, Zarzal, Tordo, Tort.* Ungarisch: *Énekes Rigó* Wallonisch: *Grive.*

Turdus musicus. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 168 (1758). —] — *Turdus musicus.* Gmel. Linn. Syst. Ed. XII. I. 2. p. 809. n. 4. — Lath. Ind. I. p. 327. — Retz. Faun. suec. p. 227. n. 202. — Nilsson, Orn. Suec. I. p. 173. n. 83. — *La Grive.* Buff. Ois. III. p. 280. — Edit. de Deuxp. V. p. 312. t. 7. f. 1. — Id. Planch. enl. 406. — Gérard. Tab. élém. I. p. 108. — *Merle grive.* Temm. Man. p. 88. — *Throstle.* Lath. Syn. III. p. 18. n. 2. — Übers. v. Bechstein, III. S. 15. n. 2. — Bewick, Brit. Birds. I. — *Tordo botaccio.* Stor. deg. ucc. III. t. 290. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 349. — Dessen Taschenb. I. S. 144. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 195. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 89. n. 94. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 100. — Koch, Baier. Zool. I. S. 175. n. 97. — Frisch, Vögel. Tafel 27. Fig. 1. u. Tafel 33. — Naumanns Vögel, alte Ausg. I. S. 137 Taf. 30. Fig. 61. — [— *Turdus musicus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 262 (1822). — *Turdus musicus.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. L und 177 (1840). — *Turdus musicus.* Schlegel, Rev. crit. p. XL (1844). — *Turdus musicus.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 211 (1854—58). — *Turdus musicus.* Nilsson, Skand. Faun. p. 351 (1858). — *Turdus musicus.* Wright, Finl. Fogl. p. 107 (1859). — *Turdus musicus.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 85 (1860) — *Turdus musicus.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 55 (1865). — *Turdus musicus.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 83 (1866—71). — *Turdus musicus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 422 (1867). — *Turdus musicus.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 381 (1869—74). — *Turdus musicus.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 264 (1871—74). — *Turdus musicus.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 19. pl. 2 (1871). — *Turdus musicus.* Fallon, Ois. Belg. p. 39 (1875). — *Turdus musicus.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 191 (1881). — *Turdus musicus.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus musicus.* Reyes y Prosper, Av. España p. 53 (1886). — *Turdus musicus.* Giglioli, Avif. ital. p. 99 (1886); p. 180 (1889). — *Turdus musicus.* Arévalo y Baca, Av. España p. 118 (1887). — *Turdus musicus.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27. p. 40 (1891). — *Turdus musicus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 81 (1891). — *Turdus musicus.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 48 (1891). — *Turdus merula.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 40 (1892). — *Turdus musicus.* Collett, Norg. Fuglef. p. 5 (1893—94). — *Turdus musicus.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 48 (1894); IV. p. 54 (1896). — *Turdus musicus.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae, Vol. I. p. 131. pl. 40 (1898). — *Turdus musicus.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 345 (1899). — *Turdus musicus.* Chernel, Magyarország madarai. p. 752 (1899). — *Turdus musicus.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 252 (1900). — *Turdus musicus.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds. pt. I. p. 2 (1902). — *Hylocichla musica.* Sharpe, Handlist of Birds, IV. p. 144 (1903). — *Turdus musicus.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 217 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vögel, p. 266. Taf. XXIV. Fig. 8, a—c (1845—1853). — Bädeker, Eier europ. Vög. Taf. 4. Fig. 3 und Taf. 75. Fig. 3 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. pl. XXIII (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds. I. p. 313 pl. 8 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 178. pl. 50 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Oben olivengrau; unten gelblichweiss mit dreieckigen und ovalen braunschwarzen Flecken; die unteren Flügeldeckfedern blass rostgelb, die oberen mit schmutzig rostgelben Spitzenfleckchen; der Schwanz einfarbig.

Beschreibung.

Diese Drossel hat auf den ersten Blick viel Ähnlichkeit mit der Misteldrossel, doch ist sie von oben stets dunkler, und am Unterleibe sind die Flecke nicht so häufig, dazu ist sie um vieles kleiner als jene und kann also wohl nicht leicht mit jener verwechselt werden. Mit der Rotdrossel ist sie häufiger verwechselt worden; allein sie ist grösser als diese, von oben etwas lichter, der deutliche Augenstreif fehlt ihr, die Wangen sind nicht so dunkel, die Kropfgegend wie die Seiten der Brust haben stets rundere Flecke, und die unteren Flügeldeckfedern sind rostgelb, statt dass sie bei jener rostrot sind.

Sie ist 20,6 bis 21,2 cm lang und 34,7 bis 35,3 cm breit. Der Schwanz ist 7,7 cm lang, fast gerade, seine Federn stumpfeckig, und diese Spitzen immer etwas abgerieben; die ruhenden Flügel bedecken kaum etwas mehr als die Hälfte desselben.

Der Schnabel ist ziemlich stark und an der Wurzel ansehnlich breit, 14 bis 16 mm lang, an der Spitze und auf dem Rücken des Oberkiefers braunschwarz oder dunkelbraun, übrigens gelb, besonders die Mundwinkel, der Rachen und die Wurzel der Unterkinnlade. Sieht man durch die ovalen Nasenlöcher, so bemerkt man inwendig eine herabgehende ausgeschweifte Scheidewand. Die Iris der grossen Augen ist dunkelbraun, das kahle Augenlidrändchen schwarzgrau, im Frühlinge gelb, wo dann auch am Schnabel diese Farbe mehr hervorsticht.

Die Füsse sind ziemlich stark, der Lauf gestiefelt, nur selten zeigen sich leichte Einschnitte, bloss unterwärts, und auf den Zehenrücken sind sie getäfelt, die Zehensohlen feinwarzig. Von Farbe sind sie fleischfarbig, im Herbste schmutziger, bei jungen Vögeln mit gelben Zehensohlen; die Krallen mittelmässig, nur flach gebogen, wie die Füsse gefärbt, auf ihrem Rücken aber dunkelbraun. Die Höhe des Laufs beträgt 3,3 cm, die Länge der Mittelzehe 2,6 cm, die der Hinterzehe mit der grossen Kralle etwas über 17 mm.

Stirn, Scheitel, Hinterhals und alle oberen Teile des Vogels sind grünlichbraungrau oder dunkel olivengrau, auf dem Steisse am hellsten, von einem seidenartigen Ansehen. So sind auch Flügel und Schwanz, jedoch etwas mehr ins Braune ziehend, und alle grossen Federn in beiden auf den inneren Fahnen dunkelbraun, von aussen etwas lichter als die Grundfarbe, und die vordersten Schwingen nebst der äussersten Schwanzfeder fein weissgrau gesäumt; dazu haben die grossen und mittleren Flügeldeckfedern an ihren Spitzen ein fast dreieckiges, schmutzig rostgelbes Fleckchen, wodurch über dem Flügel zwei Reihen solcher Flecke gebildet werden. Von unten sind Schwanz- und Schwungfedern braungrau, letztere oberwärts rostgelb angeflogen, und die unteren Flügeldeckfedern hell rostgelb oder fast schmutzig orangegelb. — Die Augenlider sind von aussen gelblichweiss, ein Streif vom Nasenloch bis zum Auge schmutzig gelblichweiss; die Wangen dunkelbraun, olivengrau und rostgelb gefleckt; Kinn und Kehle gelblichweiss, zu beiden Seiten von einem aus ovalen schwarzbraunen Flecken zusammengesetzten Streif eingefasst; die Kropfgegend hell rostgelb mit verkehrtherzförmigen schwarzbraunen Flecken; Oberbrust und Seiten gelblichweiss mit eirunden schwarzbraunen Flecken, welche in den Seiten etwas grösser sind und sich in einem leichten Anstrich von Olivengrau verwischen, wie es besonders über den Schenkeln der Fall ist; die Mitte der Brust und der Bauch rein weiss; die Schenkel olivengrau und gelblichweiss gemischt; die unteren Schwanzdeckfedern weiss, die meisten mit grossen olivengrauen Randflecken.

Das Weibchen sieht dem Männchen so ähnlich, dass selbst ein geübter Kenner sich täuschen und beide verwechseln kann. Hält man sie gegeneinander, so findet sich freilich ein kleiner Unterschied in der Grösse, welcher aber ebenso subtil ist wie der, welcher sich an den Zeichnungen der unteren Seite findet; gewöhnlich ist die Brust beim Weibchen weniger gelb, der schwarzbraune Fleckenstreif an den Seiten der Kehle besteht aus kleineren Strichen und fällt daher weniger in die Augen, und die kleinen rostgelben Flecke an den Spitzen der grossen Flügeldeckfedern sind kleiner und undeutlicher.

Im Frühlinge ist das Gefieder dieser Vögel viel blässer, weil die Farben durch den Einfluss der Witterung abgeschossen oder verbleicht sind und auch die Federn durch das Abnutzen ihre lebhafter gefärbten Ränder verloren haben.

Die Jungen, vor der ersten Mauser, sind besonders an den Seiten des Halses und an der Brust sehr stark rostgelb überlaufen, viel gelber als die Alten; die Flecke an den unteren Teilen sind länglicher und von einem lichteren Braun; Wangen und Augengegend rostgelb und braun gefleckt, am Ohr ein schwarzbraunes Fleckchen. Die Grundfarbe an den oberen Teilen ist etwas brauner als bei den Alten, Kopf und Hinterhals mit rostgelben Schaftfleckchen, welche an den Rücken- und Schulterfedern sich vergrössern und eine tropfenartige Gestalt annehmen. Auf den grösseren und grossen Flügeldeckfedern stehen ähnliche, aber noch viel grössere und dunkler rostgelbe Flecke, zwei Fleckenreihen über dem Flügel bildend; der Schnabel ist schwarz, an der Wurzel fleischfarben, die Füsse blass fleischfarben mit gelben Sohlen. — Der schwarze Streif zu beiden Seiten der Kehle ist auch bei den Jungen am Männchen schon auffallender als am Weibchen.

Zufällige Abänderungen oder Spielarten sind unter diesen Drosseln nicht selten, und man kennt folgende: 1. eine weisse Singdrossel, entweder rein weiss, gelblichweiss, oder nur weisslich, mit matt durchscheinenden gewöhnlichen Zeichnungen und Farben; 2. eine weissköpfige, wo bei übrigens gewöhnlichen Farben bloss der Kopf weiss ist; 3. mit einem weissen Ringe um den Hals; 4. eine bunte, mehr oder weniger weissgefleckt; 5. eine graue, blass aschgrau oder rauchfahl; 6. eine blasse, mit gewöhnlichen, aber viel bleicheren Farben und andere, einer oder der anderen von diesen mehr oder weniger ähnlich.

Eine sonderbare Spielart ist in der That die, welche aussieht, als wenn das ganze gewöhnlich gefärbte Gefieder, oder vielmehr der ganze Vogel nach allen Teilen, eine Zeitlang dem Rauche ausgesetzt gewesen oder verräuchert wäre, ungefähr wie, mehr oder minder, die meisten Dresdener und viele Leipziger Sperlinge (welche fortgesetzt in rauchenden Essen und Schornsteinen übernachteten) aussehen. Schon Bechstein (siehe dessen Gem. Naturg. Deutschlands III. S. 353 n. 5) gedenkt einer vielleicht ähnlichen „rauchfahlen" Spielart unserer Singdrossel ohne nähere Beschreibung. Mir wurde dieser wunderliche Vogel durch die zuvorkommende, hier dankbar zu erwähnende Güte des hochverehrten Vorstandes des akademischen Museums zu Breslau, Professor Geheimrat Dr. Gravenhorst zugesandt, um meine Meinung darüber abzugeben. Allerdings sieht der ganze Vogel wie geräuchert aus, zumal auch die Füsse und andere nackte Teile diese Ansicht gewähren. Es könnte dies sonderbare Individuum vielleicht in unmittelbarer Nähe einer Köhlerhütte aufgewachsen, oder noch wahrscheinlicher, in der rauchigen Wohnung eines armen Handwerksmannes aufgezogen worden sein, nachher entflohen in einen Dohnenstieg geraten und sich hier erhängt haben; denn es kam, unter vielen anderen seiner Art in den Dohnen gefangen, auf dem Wildpretsmarkt in Breslau so vor, mit allen Anzeichen eines frisch gefangenen und lange in Freiheit gelebten Vogels. Jener Ansicht vom Verräuchern steht bloss die Zeichnung der Unterschwanzdecke im Wege, indem diese etwas anders als gewöhnlich (vergleiche oben!) gezeichnet, nämlich grünlich olivengrau mit etwas lichteren Federrändern und hellgelblichen Federschäften, dazu jedoch auch überräuchert ist.

Sie mausern sich im Juli, die Jungen, besonders die der zweiten Brut, im August und noch später.

[— Einen auffallend kleinen Vogel (Länge 17,9 cm, Breite 31 cm, Flügel 10,6 cm) erwähnt Thienemann (Ornith. Monatsschr. 1903, S. 4) als am 21. Oktober 1902 auf Rossitten gefangen.

Kleinschmidt bezeichnet im Journal für Ornithologie 1903, S. 460 die Singdrossel unter dem Formenringe *Turdus Bragi* und glaubt, nachgewiesen zu haben, dass Linné 1758 die Singdrossel *Turdus iliacus* und die Weindrossel *Turdus musicus* nannte. Hartert ist derselben Ansicht wie Kleinschmidt (siehe Ibis 1904).

Die chinesische Singdrossel ist von Verreaux von der westpaläarktischen abgetrennt.

Turdus auritus, Verreaux, N. Arch. Mus., VI. Bull., S. 34 (1870); ibidem, VII, S. 31 (1871); ibidem, IX, pl. V (1873).

Turdus auritus, Seebohm in Cat. Birds Brit. Mus., V, S. 193 (1881).

Hylocichla aurita, Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus., V, S. 464 (1885).

Sie unterscheidet sich nach Sharpe (l. c.) dadurch von der europäischen Singdrossel, dass die zweite Schwinge kürzer ist als die sechste und dass die schwarzen dreieckigen Flecke auf der Unterseite grösser sind und schärfer hervortreten.

Nach Przewalski (Rowleys Orn. Misc., II, S. 196) kam sie ziemlich häufig in den Gebirgen in den Wäldern bei Kan-su vor. Er schreibt: „Ihr Gesang im Frühling ist sehr angenehm und ganz genau so wie der unserer Singdrossel. Wir fanden zwei Nester Mitte Mai, eins stand auf dem abgebrochenen Stumpfe eines Baumes und das andere auf dem Zweige einer Weide beide ziemlich 7 Fuss vom Erdboden entfernt. In dem ersten waren vier, in dem zweiten zwei Eier (unvollständiges Gelege). Sie sind ganz verschieden von denen unserer Singdrossel, runder und auf einem schmutzig rötlichweissen oder weissgrauen Grunde mit unregelmässigen braunen und blass rötlichbraunen Flecken und Streifen geziert. Der Längsdurchmesser beträgt 25,9 bis 27,4 mm, der Querdurchmesser 19,3 bis 21,3 mm. Die ersten flüggen Jungen wurden am 30. Juni beobachtet.“ Aufgeführt als *Turdus auritus* Verr., Seebohm und Sharpe, Monograph of the Turdidae, Vol. I, S. 137, pl. 40 (1898).

Zur Vergleichung lag mir folgendes Material aus der Sammlung E. F. von Homeyers vor:

1. altes Männchen, von Hartert in der Rominter Heide am 2. April 1884 (Totallänge 21,4 cm, Flugweite 37,4 cm, im Magen Raupen, Larven, Käfer) aus einer grossen Wanderschar geschossen, typisch gefärbt;
2. altes Männchen, geschossen bei Braunschweig am 3. April, gefärbt wie Nr. 1;
3. alter Vogel aus Siebenbürgen, gefärbt wie Nr. 2.

Ausserdem ausgestopft:

4. altes Männchen vom 24. April 1846 von Pottangen, typisch gefärbt;
5. junger Vogel, Weibchen, vom 9. Juli 1848, noch helle Längsflecke auf den oberen Flügeldecken.

Abgebildet ist ein altes Männchen aus dem Königreich Sachsen (Dresdener Museum). —]

Aufenthalt.

Die Singdrossel bewohnt ganz Europa, den hohen Norden bloss ausgenommen, und man hat sie bis Sandmor bemerkt. In Russland, Polen, Schweden und in den meisten übrigen Ländern Europas ist sie gemein, so wie sie in allen waldigen Gegenden Deutschlands nirgends fehlt. Auch über das südliche Europa ist sie fast überall verbreitet. In vielen deutschen Ländern ist sie überaus zahlreich, z. B. in hiesiger Gegend, in Thüringen, Schlesien und anderwärts. Sie ist fast durchgängig da, wo auch die Schwarzdrossel vorkommt, aber überall [— im Walde —] ungleich häufiger als diese.

Ihr Wohnort ist der Wald, er mag aus Laub- oder Nadelholz bestehen, wenn es in selbigem nur Dickichte von jungem Holze und hin und wieder Wasser giebt, mag übrigens die Gegend eben oder gebirgig sein. Nicht allein sehr grosse Waldungen, sondern auch die kleinen, selbst Feldhölzer, wenn sie nicht zu klein sind und zu isoliert liegen, bewohnen sie. In Tannen- und Fichtenwäldern sind sie gern, vorzüglich da, wo es Wiesen in denselben und Waldbäche giebt, aber in dürren Kiefernwaldungen hausen sie nicht so gern, sie müssten denn viel Dickichte von jungen Bäumen dieser Art haben. In hiesigen Gegenden sieht man sie am häufigsten in den Laubholzwäldern an der Elbe und anderen Flüssen, die feuchten Boden oder sonst Wassergräben, Wiesen und viel dichtes Unterholz und hohes Dorngebüsch haben; auch in grossen Erlenbrüchen und an den mit dichten Buschweiden und einzelnen Bäumen bewachsenen Flussufern und auf solchen Inseln. Hier habe ich denn bemerkt, dass sie sich bei weitem lieber im Laubholze als im Nadelholze aufhalten; an den Elbufern haben sie oft beides nebeneinander, aber sie sind im letzteren nur einzeln, während sie die Laubholzwälder in grösster Menge bewohnen. — In alten Kiefernwaldungen kommen sie nicht anders als durchstreifend vor; das vorher Gesagte ist überhaupt mehr von ihrem Sommeraufenthalte zu verstehen; denn in der Zugzeit besuchen sie allen Wald, er mag bestehen, woraus er will, und in weniger waldigen Gegenden auch Weiden-, Erlen- und Obstbaumpflanzungen, die Baumgärten, kleinen Feldhölzer und Feldhecken. Im Herbst sind sie am liebsten da, wo viel dichtes Unterholz unter den einzelnen hohen Bäumen wächst, im Frühlinge aber auf Wiesen und Angern, welche mit Bäumen und Gebüsch abwechseln.

[— Die Singdrossel ist Brutvogel in der westlichen paläarktischen Region, östlich bis zum Baikalsee und Jenissei, in Ostsibirien allmählich seltener werdend, in Skandinavien bis zum Polarkreise, in Sibirien bis zum 60. Grad nördlicher Breite nördlich gehend.

Auf der Insel Jan Mayen ist sie seltener Irrgast.

Andersen (Vidensk. Meddel. naturh. foren. Kbhvn. 1902, S. 325 bis 365) erwähnt, dass sie im Februar 1901 auf den Faröer-Inseln vorgekommen ist.

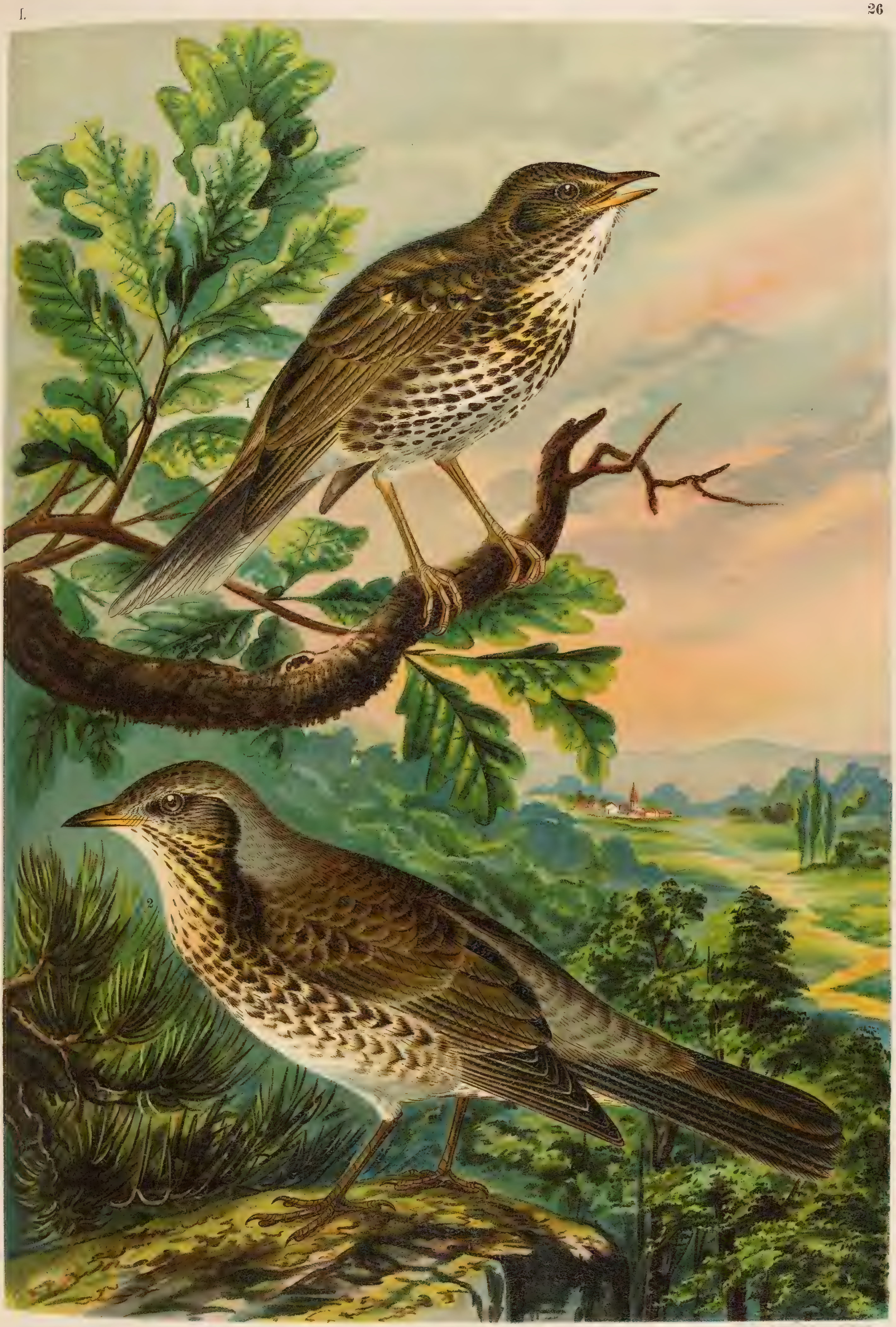
Südlich geht sie als Brutvogel bis zu den Pyrenäen und Santander, den Hochgebirgen Italiens, Rumelien, der Türkei und dem Kaukasus.

Den Winter bringen sie zu im übrigen Spanien, Portugal, Italien, auf den Kanaren, in Marokko, Algier, Tunis, Palästina, Ägypten bis Nubien hin und in Persien.

Im grossen und ganzen ist die Singdrossel in Deutschland ein Waldvogel. In einigen Städten, z. B. in Braunschweig, scheint sie sich jetzt mehr als früher einzufinden. So erwähnt Köpert (Ornith. Monatsschr. 1902, S. 449), dass sie jetzt in Dresden-Striesen schon fast ebenso häufig ist, wie die Schwarzdrossel. In den Gärten Husums nisteten bis vor einigen Jahren recht viele Paare, und den lenzfrohen Schlag der Männchen hörte man fast in allen Strassen. In demselben Maße, wie sich dann die Amsel dort vermehrte, nahm die Singdrossel ab; seit ein paar Jahren sieht und hört man sie nicht mehr. —]

In Deutschland gehören die Singdrosseln unter die Zugvögel. Von der Mitte des September bis in die Mitte des Oktober verlassen sie uns meist einzeln oder in kleinen Gesellschaften, und im März oder anfangs April, je nachdem die Witterung früher oder später günstig ist, und immer etwas früher als die Rotdrossel, kehren sie in grösseren Gesellschaften wieder, nachdem sie den Winter im südlichen Europa, besonders häufig auf Sardinien und anderen Inseln des Mittelländischen Meeres zugebracht haben. Sie ziehen in der Regel des Nachts, und man hört zur Zugzeit, zumal bei stillen, mondhellen Nächten, ihre Lockstimme hoch in den Lüften erschallen. Nur selten wandern sie auch im Herbste einmal am Tage in kleinen Gesellschaften. Gewöhnlich begeben sie sich mit einbrechender Nacht auf die Reise, und eine sucht die andere durch ein ganz eigenes Geschrei dazu aufzumuntern. Es ist sehr angenehm, besonders im Frühlinge, am Abend in einem Walde zu sein, wo Singdrosseln und Rotkehlchen sich einzig noch hören lassen und nach gegebenem Zeichen zur Abreise endlich alles mit einem Male still wird. — In unseren Gegenden bleibt im Winter keine Singdrossel, im mittleren Deutschland aber schon hin und wieder eine, und im südlichen kommt dies noch öfter vor.

Im Herbste besuchen sie am häufigsten solche Waldungen, in denen viel beerentragendes Unterholz wächst, halten sich in diesem auf, gehen aber auch oft, zumal bei warmer Witterung, auf die Erde unter das Gebüsch oder auf kleine Wiesenplätze in den Wäldern. Im Frühlinge leben sie mehr auf dem Freien und besuchen die Wiesen, Anger und Triften, wenn sie nur etwas Gebüsch und einzelne Bäume haben, oft in ziemlich grossen Herden, und mischen sich am Tage wohl auch unter grosse Gesellschaften von Rotdrosseln und anderen. Wenn das Frühjahr zeitig warm wird, so sind die, welche bei uns nisten wollen, schon Mitte März an ihren Brutorten, wo die glücklich wieder angelangten Männchen von denselben Baumgipfeln, wo sie vor einem Jahre sassen, ihren Gesang ertönen lassen. Sie übernachten im dichtesten Gebüsch, in hohen Dornenhecken und auf niedrigen Bäumen, hier meist auf einem kurzen Aste nahe am Schafte.



Turdus musicus L. **Singdrossel.** 1 altes Männchen.
Turdus pilaris L. **Wacholderdrossel.** 2 altes Männchen.
$^3/_4$ natürl. Grösse.

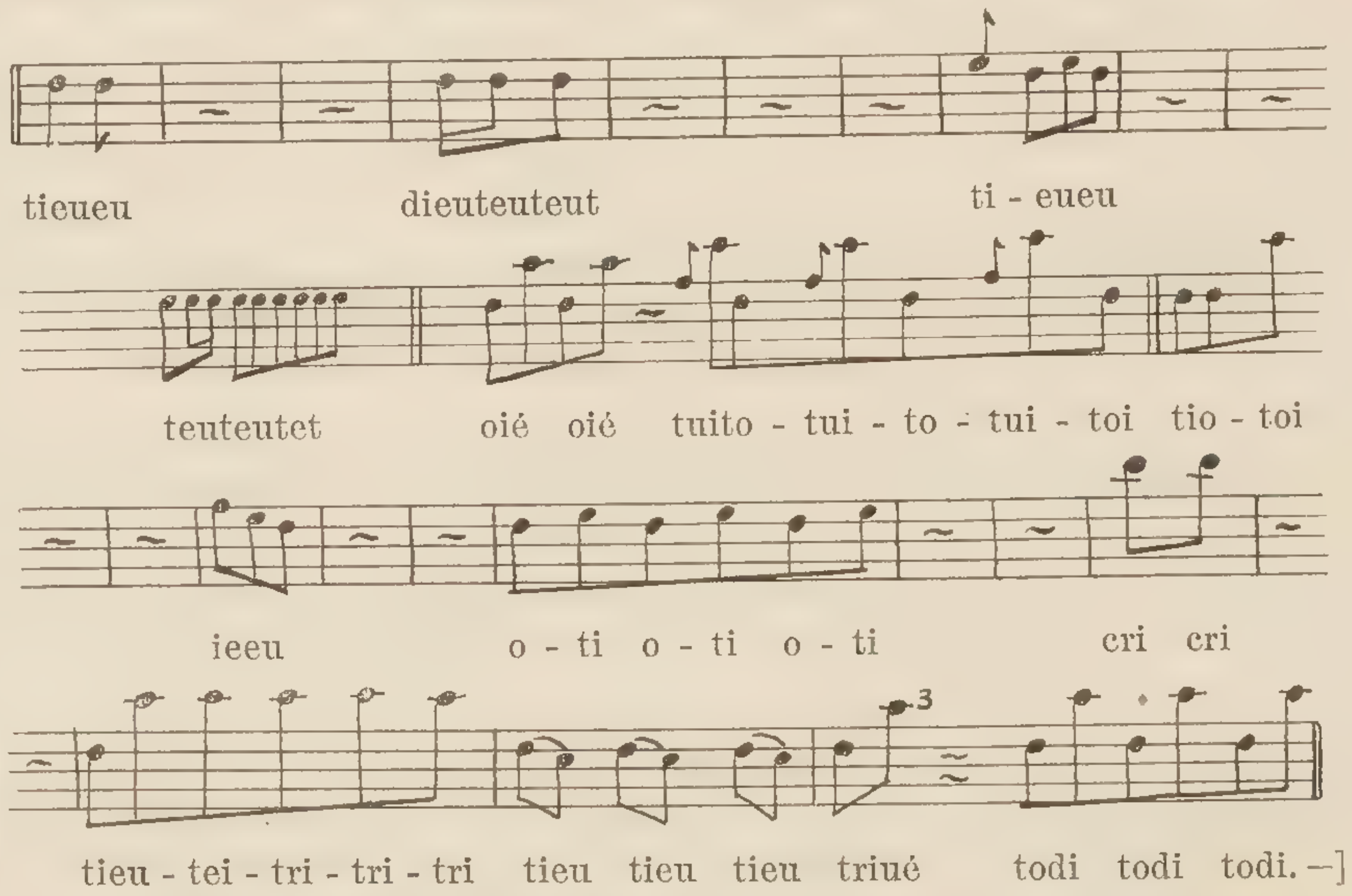
MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

Eigenschaften.

Die Singdrossel ist ein munterer, gewandter und scheuer Vogel, aber weniger gesellig als manche andere Art dieser Gattung. Ausser der Zugzeit sieht man selten mehrere beisammen, und in jener auch nie so grosse Scharen wie von der Rotdrossel, deren Gesellschaft sie unter anderem noch am meisten liebt; aber wenn sie sich gleich am Tage zuweilen unter sie mischen, so sondern sie sich doch gern gegen Abend wieder davon ab. Sehr selten sieht man im Frühjahr einmal einzelne unter den Wachholderdrosseln. Sie liebt das dichte Gebüsch, durchkriecht still und ruhig die Hecken und kommt viel weniger aufs Freie als die Rotdrossel, doch mehr als die Schwarzdrossel. — In ihren Bewegungen zeigt sie Kraft und Gewandtheit, hüpft am Boden und auf den Ästen der Bäume schnell und in grossen Sprüngen, trägt ihr Gefieder glatt und hat daher fast immer ein etwas schlankes Ansehen. In der Brutzeit giebt es öfters Streit unter den Männchen, und sie beissen und jagen sich meist lange herum, ehe eins weicht. Hierbei fliegen sie ausserordentlich schnell und lassen während des Jagens abgebrochene schirkende Strophen ihres Gesanges hören, wodurch besonders das verfolgende seine Wut auszudrücken scheint. Sonst ist ihr Flug meistens flatternd, auch schwebend, besonders wenn sie sich setzen wollen, im ganzen etwas unsicher; doch nicht so, wenn sie weit fliegen, wo sie flache Bogen beschreiben. Sie fliegen immer dem Gebüsch nach und wagen sich am Tage selten über grosse Strecken freien Feldes; doch sind sie hierin weniger ängstlich als die Schwarzdrosseln, auch bei weitem nicht so menschenscheu wie diese. Jagt man sie behutsam von der Erde auf, so fliegen sie meistens erst auf den nächsten Baum, sitzen ein Weilchen ganz still, thun dann einige Sprünge durch die Äste und fliegen nun erst weiter. Sie fliegen stets höher als die Schwarzdrosseln und sitzen im Frühlinge, wenn sie ziehen, oft lange auf hohen Bäumen, was diese nie thun. Stösst ihnen etwas Unerwartetes auf, so rucken sie mit den Flügeln und schnellen etwas mit dem Schwanze.

Die Lockstimme dieser Drossel ist ein zischendes oder heisser pfeifendes, eben nicht weit hörbares Zipp! Sie rufen es bisweilen auch nur ganz leise, sodass man glaubt, der Vogel, welcher es hervorbringt, wäre weit entfernt, da er doch ganz in der Nähe ist. In einem höheren Tone wie die Schwarzdrosseln rufen sie bei einer anscheinlichen Gefahr, auch wenn sie ängstlich sind, dack, dack, dack, dack, dack! oder döck, döck, döck! und in höchster Angst und Not stossen sie hellgellend schirkende Töne aus, ein Geschrei, das sie fast mit allen Arten dieser Gattung gemein haben. Am Abend, wenn sie zur Tränke wollen, begeben sie sich in das niedere Gebüsch und rufen hier, fast wie die Schwarzdrosseln, ein helltönendes, weit hörbares Tick tick tick tick ticki dack dack aus, wobei sie die ersten Silben zuweilen sehr oft wiederholen und damit die abendliche Stille des Waldes unterbrechen. Nur erst, wenn es völlig finster ist, werden sie ruhig. Dies Geschrei ist auch das Signal, wodurch sie sich einander zur Abreise ermuntern; auf der Reise selbst rufen sie aber bloss Zipp! — Auch wenn man sie im Gebüsch plötzlich überrascht, rufen sie im Fortfliegen ebenfalls bloss zipp oder dack dack und unterscheiden sich dadurch sehr von den Schwarzdrosseln. — Das Männchen hat einen ganz vortrefflichen Gesang, welchen es vom März an bis tief in den Sommer hinein, vorzüglich in der Morgen- und Abenddämmerung, in den Wäldern hören lässt. Damit dieser an sich schon laute und volltönende Gesang recht weit erschalle, sitzt das singende Männchen fast immer auf der Spitze der höchsten Bäume und hat darunter seine Lieblingsbäume, auf welchen man es am häufigsten sieht. Ehe sie Junge haben, singen sie viel am Tage, am schönsten aber zu jeder Zeit gegen Abend, bis die Dämmerung zu Ende geht, worauf sie sich ins niedere Gebüsch herab begeben und oft noch eine Zeitlang ihr helles Tix tix tix tix hören lassen, sich baden oder bloss trinken und dann sich zur Ruhe begeben. Der Gesang hat einige Ähnlichkeit mit dem der Schwarzdrossel, allein der Ton ist höher, das Tempo geschwinder, die Pausen zwischen den Strophen kürzer, das ganze Lied aber länger, melodienreicher, abwechselnder und hat mehrere ausgezeichnete, stark flötende Strophen, von welchen einige den Silben Tratü, trati, migam, migam und kudühb, kudiet ähneln und jede ein paarmal wiederholt wird; doch wechseln mit der flötenden auch schirkende, weniger laute und nicht sehr angenehme Töne, welche die Schönheit dieses Gesanges mildern; dessenungeachtet bleibt er doch einer der besten Vogelgesänge, durch welche der Wald so herrlich belebt und der Genuss eines schönen Frühlingsabends darinnen erhöht wird.

[— Olphe-Galliard (l. c.) hat nach Lescuyer, „Le chant des oiseaux“, den Gesang in folgenden Noten ausgedrückt:



Alt eingefangene Singdrosseln betragen sich anfangs wild und ungestüm; man thut wohl, ihnen deshalb die Flügel zu binden, damit sie sich im Käfig keinen Schaden durch Stossen und unbändiges Flattern zufügen können; viele schreien aus vollem Halse, wenn man sich ihnen nähert, und solche lassen, wenn man sie auch jahrelang behält, das stürmische Springen und Flattern im Käfige nie ganz. Alte werden überhaupt nie ganz zahm, und man muss sich Junge aufziehen, um dies zu erlangen. Ein Drosselkäfig, worin sie sich gut halten sollen, muss gehörig weit sein und auch am Boden Sprossen haben, damit der Unrat durchfallen und sich nicht häufen kann, was üble Gerüche und zu vielen Schmutz geben würde, der auch dem Vogel schadet. In einem eigenen mit Drahtgittern und im Winter mit einem Glasfenster versehenen Kämmerchen, wo man sie mit anderen Singvögeln, mit denen sie sich sehr gut vertragen, frei herumfliegen lässt, halten sie sich am besten und viele Jahre lang; doch singen nicht alle Männchen schön und laut. — Wenn man die Jungen aus dem Neste nimmt und auffüttert, so kann man sie Lieder und Arien pfeifen lehren, sie sind aber nicht so gelehrig wie die Schwarzdrosseln.[1]) — Unter den alt eingefangenen, die man zu Lockvögeln für den Vogelherd bestimmt, muss man oft lange wählen, ehe man einen guten Locker findet, denn viele dieser Trotzköpfe locken gar nicht; auch sind die neugefangenen stets schlechter als die, welche man vom vorigen Jahr oder noch länger aufgehoben hat.

Nahrung.

Im Sommer nähren sich diese Vögel vornehmlich von Regenwürmern, Insektenlarven und kriechenden Insekten, auch nackten Schnecken.[2]) Fliegende Insekten achten sie gar nicht, selbst nicht einmal Heuschrecken, wohl aber die Larven dieser, wie der ersteren. Besonders suchen sie viel Insektenlarven und Maden, sogenannte Erdmast, nackte Schnecken und kleine Käferchen unter dem alten abgefallenen Laube, wo dies unter jungen dicht stehenden Bäumen und Gebüsch recht dick liegt. Sie wenden es mit dem Schnabel um und finden so alle Augenblicke etwas Geniessbares. An den Bäumen zupfen sie das Moos, das unten am Stamme auf der Erde wächst, auf und finden hier ebenfalls viel Insekten, Larven und Puppen. Auf freien Plätzen im Walde und auf Waldwiesen gehen sie vorzüglich den Heuschreckenlarven nach, und im Frühlinge bei ihrer Ankunft suchen sie auf Wiesen und Angern, besonders wo es viele Maulwurfshügel giebt, meistenteils Regenwürmer. — Sobald im Sommer die Kirschen reif werden, gehen sie, wenn die Bäume nicht gar weit vom Walde stehen, auch nach diesen, fressen Heidel- und Preisselbeeren, Johannisbeeren, rote und schwarze Holunderbeeren, endlich die Beeren vom Faulbaum (*Rh. frangula*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea* L.), welche sie nächst den Ebereschoder Vogelbeeren am liebsten nehmen, doch diese werden allen anderen vorgezogen. Die Beeren vom Kreuzdorn fressen sie nicht so gern, und die vom Schlingbaum und anderen Holzarten mögen sie nur im Notfall; Wachholderbeeren lieben sie ebenfalls weniger als manche andere.

---

[1]) Dies geschah nach Weinland früher allgemein auch auf der Schwäbischen Alb, besonders hatte fast jeder Schuhmacher und Schreiner seine „Draustel“ in einem ganz aus hölzernen Stäbchen hergestellten Käfig. — Leider hat das Vogelschutzgesetz diese Liebhaberei, die das Volk sehr mit der lebenden Natur verband, verboten. *R. Bl.*

[2]) Nur die kleinen Arten und die Jungen; die grossen, z. B. *Limax ater*, *rufus* und andere frisst, soviel ich weiss, kein Vogel. *Naum.*

Sehr begierig sind sie im Oktober nach Weintrauben, aber durchweg bloss nach kleinbeerigen blauen und grauen Sorten, wenn sie totreif sind; ungefärbte mögen sie nicht. In den Jahren 1834 und 1842 brachten sie damit, wie überhaupt in für unsere Lage günstigen Weinjahren, auch meinen Spalierstöcken von jenen Sorten nicht unbedeutende Verluste an Trauben bei, und so mögen sie denn unter gewissen Umständen auch zuweilen in Weinbergen an ihnen mundenden Traubensorten einigen Schaden thun, doch nicht so arg, wie dasselbe viel öfter von Rotdrosseln und Staren zu geschehen pflegt, sodass diese gewöhnlich nur durch unausgesetztes Aufpassen mit Schiessgewehr und fleissiges Anwenden desselben aus solchen Anlagen abzuhalten sind.

Bei warmer Herbstwitterung machen sie sich wenig aus den Beeren, sie fallen dann lieber auf die Erde nach Gewürm, und im Frühjahr fressen sie gar keine Beeren, obgleich sie dann oft bei späten Nachwintern wenig Würmer finden und Not leiden müssen, weswegen sie sich dann auch in die warmen Erlenbrüche, an Bäche und Quellen begeben und hier ihr Leben kümmerlich durchzubringen suchen.

Sie baden sich ausserordentlich gern im Wasser und machen sich dabei sehr nass. Sowohl früh vor Aufgang der Sonne als abends nach Sonnenuntergang sieht man sie deshalb an Pfützen, Quellen und Bächen, seltener zu anderen Stunden des Tages, wo sie meistens, nicht um sich zu baden, sondern um ihren Durst zu stillen, sich dabei einfinden.

In der Gefangenschaft gehen diese wilden Vögel schwer ans Futter, ja es giebt Starrköpfe, die lieber verhungern, andere, die keine Beeren (selbst im Herbste nicht) fressen wollen, womit man sie doch ans Stubenfutter gewöhnen und statt deren man dann Regenwürmer nehmen muss. Die meisten der frisch eingefangenen fressen wenigstens den ersten Tag nichts, und allen muss man anfänglich viel Beeren oder Würmer unter das Futter mengen und dies lange fortsetzen, ehe sie das letztere allein fressen lernen. Semmel in Milch geweicht, auch Weizenkleie oder Gerstenschrot mit Milch ist das gewöhnliche Stubenfutter, doch ist das mehrerwähnte, aus klar geriebenen Mohrrüben, Weizenbrot und Gerstengrütze bestehende das vorzüglichste; es hat die guten Eigenschaften, dass es 1) nicht so leicht säuert, 2) die Exkremente nicht so flüssig macht und 3) den Drosselarten ausserordentlich gut bekommt. Mein Vater hatte daher manche seiner Lockvögel zwölf und fünfzehn Jahre, sie hielten sich glatt und schön, sangen fleissig u. s. w. Zum Trinken und Baden müssen sie oft frisches Wasser bekommen. Die Jungen, die man aus dem Neste nimmt, wenn die Federn aus den Stoppeln hervorbrechen oder wenn sie bald ausfliegen wollen, füttert man mit Insekten und Semmeln mit Milch, zuletzt mit diesen allein, oder man gewöhnt sie nach und nach zu dem Möhrenfutter.

Fortpflanzung.

In solchen Wäldern, die oben unter der Rubrik: Aufenthalt als ihre Lieblingswohnplätze angeführt wurden, ertönt schon im März ihr herrlicher Gesang, und bald wird hier Anstalt gemacht, den Forderungen der Natur Genüge zu leisten, ein Nest zu bauen, Eier zu legen u. s. w., denn zu Ausgang April fliegen oft schon die Jungen erster Hecke aus, und die Alten machen zu einer zweiten Brut Anstalt. Sie nisten in Nadel- und Laubholzwaldungen, doch in hiesigen Gegenden stets lieber in letzteren. Ungemein häufig brüten sie in den herrlichen Laubwäldern, welche die Ufer der Elbe und anderer sich in diese ergiessender Flüsse umkränzen, auch in den grossen Feldhölzern, wenn sie nicht zu weit von grösseren Waldungen liegen oder zu trockenen Boden haben; denn Wasser und feuchten Boden lieben sie gar sehr. In den Elbauen findet man Waldpartien, wo man in einem Umkreise von ein paar hundert Schritten oft mehrere Nester findet. Sie bauen ihre Nester in einsamen Gegenden, sehr gern in das hohe, dichtstehende Unterholz, in die hohen Dornen, auch in die dichten Buschweiden und in anderes oft undurchdringliches Gebüsch, doch auch zuweilen wieder ziemlich frei. In der Regel steht es nicht viel über Mannshöhe, selten tiefer, doch auch oft auf alten, mit dichten Zweigen umgebenen Stämmen, kaum einige Fuss hoch vom Boden; öfters auch über Mannshöhe, und selbst zuweilen auf jungen Bäumen, 15 bis 20 Fuss hoch, am seltensten noch höher auf alten wilden Obstbäumen. Am häufigsten ist es auf ein so schwaches Bäumchen oder Gebüsch gebaut, dass man nicht anders dazu gelangen kann, als wenn man das Bäumchen herabbiegt. Auch an solchen alten Bäumen, wo ein Büschel Zweige um einen vormals abgehauenen alten Ast herausgewachsen ist, auf und an alten Weidenköpfen und in den Schwarzwäldern auf niederen jungen Nadelbäumen1) findet man es.

[— In England, wo die Singdrossel sehr häufig und zahm ist, wird das Nest nach Jourdain oft in Gärten in der Nähe der Häuser gefunden, bisweilen in Schuppen und Nebengebäuden und selten auf der Erde. Die meisten Nester werden in Hecken und im Immergrün in Gärten gefunden. —]

Das Nest ist ziemlich gross, doch nicht sowohl von aussen, als seiner Aushöhlung nach; denn es hat nur dünne Wände und ist inwendig weit und tief, sodass es einen Napf bildet, der mehr als die Hälfte einer Kugel aufnehmen kann; der Rand ist eingebogen, die inwendigen Wände vollkommen glatt und stets etwas feucht. Auf alten Stämmen hat es oft erst etwas dürres Laub und einige Reiserchen zur Grundlage, worauf der übrige Bau, wie immer auf Zweigen und Bäumen, aus wenigen dürren Stengeln, Grashälmchen und vielem Erdmoos besteht, was alles dicht ineinander verwebt ist, und die ganze innere Seite bis an den einwärts gebogenen Rand ist glatt und fest mit einer Masse übertüncht, die man oft für Lehm und Kuhmist angesehen hat, was es aber nicht ist. Sie besteht vielmehr lediglich aus ganz klar gebissenem faulem Holze, welches, durch eine klebrige Materie (vermutlich den Speichel des Vogels) verbunden, mit dem Schnabel durchknetet und sehr glatt gestrichen wird. Nur selten findet man diesem sonderbaren Mörtel eine geringe Mischung thoniger Erde beigefügt, und ich habe immer die meisten dieser Nester bloss mit faulem Holze, ohne irgend eine andere Beimischung, ausgeschmiert gefunden. — Die meisten Nester sehen auch von aussen meist ziemlich glatt aus, nur einmal sah ich eins, ziem-

---

1) Bechstein sagt, dass sie nur da, wo sie diese nicht haben könnten, auch auf Laubholzbäume, am seltensten ins niedere Gebüsch und auf alte Baumstrünke bauten; ich habe es aber bei uns umgekehrt gefunden. Ist freilich das Laubholz zu licht und Anpflanzungen von jungen Fichten und dergleichen in selbigen, so suchen sie diese gern auf; aber Kiefern lieben sie nicht so. *Naum.*

Auch in der Braunschweiger Gegend habe ich die Nester dort, wo Laub- und Nadelholz gemischt stand, fast nur im Laubholz gefunden. *R. Bl.*

lich hoch, auf einigen Astchen dicht am Schafte eines schlanken Baumes, das viele dünne Reiserchen, kleine Wurzeln und Hälmchen zur Unterlage und daher ein ganz ungewöhnliches Äussere hatte.

Ist das Wetter günstig und der Frühling ohne Nachwinter, so findet man schon anfangs April, wo nicht, doch in der zweiten Hälfte desselben vier bis sechs Eier in einem Neste, die meist eine etwas kurze Gestalt haben, an dem einen Ende viel dicker als am entgegengesetzten sind oder doch meistenteils ein mehr rundliches als längliches Ansehen und eine glatte, ziemlich glänzende Schale haben. Findet man ja einmal ein Nest mit mehr länglichen oder kurzovalen Eiern, so sind diese immer etwas kleiner wie die von der hier gewöhnlichen Form. Die Farbe der Singdrosseleier ist ein schönes Meergrün oder blasse Grünspanfarbe, mit mehreren feinen und weniger grossen Punkten oder rundlichen kleinen Flecken von schwarzer oder schwarzbrauner Farbe bestreut, welche meist, besonders die grossen, am stumpfen Ende häufiger stehen. Zuweilen sind auch einige aschgraue Fleckchen eingestreut, seltener viele der grossen Punkte oder rundlichen Fleckchen statt schwarz, licht rotbraun und noch seltener die Eier ganz ungefleckt oder mit sehr feinen Pünktchen nur sparsam bestreut.

[— Drei Gelege unserer Sammlung, aus der Umgegend von Braunschweig stammend, zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege	27,5	20,2	12,0
	28,4	20,0	12,5
	27,0	20,0	12,0
	27,8	20,2	12,0
Gelege	26,9	19,5	11,0
	27,5	20,0	11,0
	27,0	20,0	11,0
	27,4	19,8	11,0
	27,2	20,0	11,0
Gelege	27,0	21,2	12,0
	27,8	21,0	12,0
	26,8	20,9	12,5
	27,4	21,0	12,5
	28,0	20,8	12,5

Gelege zu meistens fünf und vier, selten zu sechs Eiern in meiner Sammlung aus Braunschweig, Ostpreussen und den Vogesen zeigen in Form, Färbung und Zeichnung keine Unterschiede.

50 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 27×20,2 mm, im Maximum 30×20 und 26,2×22 mm, im Minimum 24,5×19,5 mm und 26×18,7 mm. Das durchschnittliche Gewicht beträgt 0,317 g. Ein Spurei misst 19,8×15,5 mm und wiegt 0,170 g. —]

Diese Eier bebrütet das Weibchen sechzehn Tage lang, doch wird es täglich um die Mittagszeit auf einige Stunden vom Männchen abgelöst. Die Jungen werden von beiden mit Insektenlarven und allerlei kleinen kriechenden Insekten und Würmern aufgefüttert, und die erste Brut ist schon Ende April flügge, wonach sich die Alten bald ein neues Nest bauen, dann aber selten mehr als vier Eier legen. Dass sie dreimal in einem Sommer brüten sollen, wie man wohl vorgiebt, mag nur dann geschehen, wenn ihnen das erste Mal die Eier genommen wurden. Die jährigen Vögel scheinen überhaupt nur einmal zu brüten.

Feinde.

In ihrem Gefieder wohnen Schmarotzerinsekten [—, von denen bekannt sind *Docophorus communis* Nitzsch, *Docophorus turdi* Denny und *Nirmus marginalis* Nitzsch, —] und in ihrem Inneren Eingeweidewürmer. [— Nach von Linstow sind folgende Eingeweidewürmer bisher bekannt geworden: *Ascaris ensicaudata* Rud., *Spiroptera Turdi* Molin, *Echinorhynchus transversus* Rud., *Taenia angulata* Rud., *Taenia Dujardinii* Krabbe, *Taenia undulata* Rud., *Taenia constricta* Molin, *Taenia Turdi musici I* Bellingham und *Taenia Turdi musici II* Bellingham. —]

Unter den Raubvögeln sind Habicht und Sperber ihre ärgsten Feinde, welche sie oft erwischen; weniger aber, weil sie nicht oft aufs Freie kommen, die Edelfalken. Ihre Brut wird sehr häufig von Katzen, Mardern, Wieseln, Haselmäusen, auch von Eichhörnchen und Schlangen zuweilen zerstört; doch schützt sie gegen manche sehr oft die Bauart des Nestes; denn auf die dünnen schlanken Bäumchen und in die dichten Dornen können die grösseren nicht gut zum Neste gelangen, und man findet daher verhältnismässig mehr zerstörte Schwarzdrosselnester als von diesen Vögeln. Die ärgsten Verwüster ihrer Brut sind indes die Eichelhäher, weniger Krähen und Elstern. [— Das Kuckucks-Weibchen legt bisweilen seine Eier auch in die Singdrosselnester. —]

Jagd.

Auf ihren Wanderungen lassen sie sich, wenn sie sich auf dem Freien befinden, nur selten schussrecht ankommen, eher gelingt dies im Gebüsch. Da, wo sie brüten, sind sie eben nicht sehr scheu.

Gefangen werden sie auf mancherlei Weise, ja sie sind für viele Gegenden die ergiebigsten Schneuss- oder Dohnenvögel und fangen sich leicht in Dohnen und Sprenkeln, wo Ebereschbeeren vorgehängt sind, in Ermangelung deren man auch Holunder- und Rothartriegelbeeren nehmen kann, die sie aber freilich nicht so gern fressen wie jene. Sie zeigen sich hier zwar nicht so listig wie die Schwarzdrosseln, doch aber viel vorsichtiger als die Rotdrosseln. Am besten fangen sie sich da, wo der Dohnenstieg durch junges, nicht gar zu dichtes Holz geht, worunter sich viel Beerenbüsche, nur kein Faulbaum befinden darf; denn sie lieben in manchen Jahren diese Beeren so sehr, dass sie selbige sogar den Ebereschen vorziehen. — In solchen Jahren, wo es viele Beeren giebt, fangen sie sich in der Regel gut; missraten aber einmal die Ebereschbeeren, wie das in manchen Jahren der Fall ist, so darf man keinen guten Fang erwarten. — Diese Bemerkung gründet sich auf vieljährige Erfahrung meines Vaters, und ich habe sie immer bestätigt gefunden, auch ist die Ursache davon leicht zu finden; denn wenn die Beeren mangeln, so sehen sich die Drosseln gezwungen, mehr den Insekten und Würmern nachzugehen; in solchen Jahren findet man sie daher immer beschäftigt, ihre Nahrung auf dem Erdboden zu suchen. Auch die schönsten Beeren fressen sie in solchen Jahren nur ungern. — Im Frühjahr nehmen sie keine Beeren, wenn man diese über Winter auch noch so sorgfältig aufbewahrt hätte, dass sie aussähen, als wären sie erst vom Baume gepflückt; man kann sie daher dann nur in Laufdohnen fangen, die man unter das Gebüsch, zwischen Hecken und dergleichen, wo man sie immer herumhüpfen sieht, auf der Erde aufstellt, ohne dass man etwas dahin zu streuen braucht.

Auf dem sogenannten Strauchherde, der für die Drosselarten gestellt wird, werden sehr viele gefangen, wenn der Herd im Gebüsch und nicht zu frei liegt. Sie kommen aber meist einzeln geschlichen; und wenn gleich einmal mehrere dabei erscheinen, so fallen sie doch fast nie zugleich ein, und man darf den Zeitpunkt, wann die meisten der Gesellschaft einfallen, nicht versäumen. Sie verlangen einen Lockvogel ihrer Art, und weil es zum Anfange des Vogelstellens im Herbst die Hauptvögel sind, so hält man zwei oder drei, von denen wo möglich einer singen muss.[1] Den Gesang lieben sie im Herbste gar sehr, und er lockt auch andere Drosseln herbei. — Man fängt sie auch auf dem sogenannten Fastenherde im Frühlinge mit anderen Drosseln, aber nicht im Strauche und mit Beeren, sondern auf Wiesen oder Rasenplätzen am Gebüsch, auf der Erde, wo man etliche Drosseln aufläufert. — Im Herbst werden sie auch in der Morgen- und Abenddämmerung auf dem Tränkherde gefangen, wohin sie, um zu trinken und sich zu baden, kommen. Hier kann man ihrer auch viele in Schlingen fangen, die man dicht über das Wasser stellt. Diese Fangart ist bequem und ergiebig, zumal in solchen Jahren, wo sie nicht recht an die Beeren wollen. — Mein Vater machte auch noch die Bemerkung: dass, wenn der Herdfang im Herbste gut war, der Dohnenfang schlecht ging; ein andermal war es wieder umgekehrt. Die Ursache hiervon kann jedoch bloss örtlich sein (wegen des geringen Umfanges unseres Holzes), obwohl nicht zu leugnen ist, dass sie dem Gelocke am Herde in einem Herbste lieber als in einem anderen folgen. Laue und feuchte Herbstwitterung giebt schlechten Herd- und Dohnenfang.

---

[1] Wie die Vögel dazu gebracht werden, dass sie im Herbste singen, siehe den ersten Teil dieses Bandes. *Naum.*

Sie sollen auch auf den Kauz gehen und in den dabei errichteten Fangarten leicht zu fangen sein.

Nutzen.

Ihr Fleisch ist sehr wohlschmeckend, weswegen man sie im Herbste, wo sie oft recht fett sind, zu Tausenden verspeist. Im Frühjahr sind sie mager und weniger geachtet. Da, wo viele Vögel dieser Gattung gefangen werden und auf den Markt kommen, zählt man diese Art unter die Halbvögel, von denen vier Stück auf ein Klupp gehen.

Sie vertilgen viel schädliche Insekten und ihre Brut und anderes sogenanntes Ungeziefer, das den Wäldern nachteilig ist; auch pflanzen sie dadurch die beerentragenden Holzarten fort, dass sie die Kerne ausspeien und so an Orte bringen, wo früher keine waren. — Durch ihren vortrefflichen Gesang beleben sie im Frühlinge die Wälder, ehe diese noch den winterlichen Charakter abgelegt haben, weswegen er dann viel mehr erfreut als nachher, wenn erst alles belaubt ist und die übrigen kleinen Waldsänger ihr tausendstimmiges Lied dazwischen singen. Auch für den Liebhaber von singenden Stubenvögeln ist die Singdrossel eine der wichtigsten.

Der Gesang im Frühjahr macht dem Jäger Freude, weil sich, wenn er erst erschallt, auch die Waldschnepfen zeigen und nun die anmutigsten Abendanstände nach diesen beginnen.

Schaden

ist mir nicht bekannt, ausser dass man sie beschuldigt, dass sie Weinbeeren fressen, was ich aus Mangel an Erfahrung weder bestätigen noch leugnen kann; diejenigen, denen mein Vater welche vorlegte, wollten nicht daran. — Dass sie zuweilen Kirschen fressen, ist von so geringer Bedeutung, dass es kaum erwähnt zu werden verdient.

Die Wachholder-Drossel, Turdus pilaris L.

Tafel 26. Fig. 2. Männchen im Herbst.
Tafel 32. Fig. 22—32. Eier.

Krammetsdrossel, Krammetsvogel, gemeiner oder eigentlicher Krammetsvogel, Krammsvogel, Kranwetsvogel, Kranvitvogel, Kranewitsvogel, Krannabetvogel, Krannabeter, Krannabet, Reckholdervogel, Ziemer, Grossziemer, Blauziemer, Blawziemer, grosser Blauziemer, Zimmer, Zeumer, Schomerling, Schacker, Beinauka [—, Kromawetter, Zierling, Blaudrossel —]; im Anhaltischen: der Ziemer.

[— Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Bravenjak, Branjug, Borovnjak, Dronj, Djerak, Plem, Smrekar, Šmrikuljar, Šmrekuljar, Brinjak, Brinjevka, Brnjak.* Czechisch: *Kvíčala.* Dänisch: *Kramsfuggel, Sjagger.* Englisch: *Fieldfare, Fulfer, Felt, Pigeon-felt, Blue-backed Thrush, Feltyfare, Fendyfare;* in Irland: *Blue Pigeon, Big Felt.* Estnisch: *Hall räästas.* Finnisch: *Räkättirastas, Isorastas.* Französisch: *Piapiasse, Sapineitraz, Gros Claquart, Grosse Claque, Quo-chacha, Grivo de Mountagno, Litorne, Grive Litorne, Colombasse, Chacha, Clacla, Fiafia, Oiseau de Nerle, Oiseau de Myrte, Oiseau de Meurte, Tiatia.* Gälisch: *Liatruisg.* Griechisch: *Tschichla.* Grusinisch: *Tschchartwi.* Holländisch: *Kramsvogel, Veldjakker, Kramlijster, Dubbele lijster.* Italienisch: *Cesena, Turdu polinu, Re di li Marvizzi, Tordello Farzino, Tordela gazzina, Tordo mezzano, Grivàs d' mountagna, Ciac-ciac, Viscarda, Gardena bajareula, Gardêna bajaröla, Gardena, Turdèra ad Sardegna, Dòrd, Colombén' na, Clumbèna, Clumbella, Cecàron, Gardena da mont, Clumbèina, Siseccia, Tourdon mountagné, Tordo o Merlo gazzotto, Tordo ciàco o ciacarôn, Ciach, Merlo gagion, Gazzanèla, Tordo colombiu, Tordo smarêr, Zenevron, Zanevron, Gineprone, Ghiardena, Dresghe, Gardenòla bacarella, Turdenia de Corsega o corsesca, Cesessa, Tordela gazzina, Tordiera, Tordena alpigina, Tordella gaggiara, Tordiccia marina o di montagna, Tordea piccola, Turdeca, Turdèa, Turdu polinu, Turdu russu carisu, Turduruni, Turdurici, Turdu, Coua-neira, Calandra, Calandar, Viscera, Merlo ciach, Gazanéla, Tordo, Tordo dalla coa nera, Tordol o Tordo negro o chach, Zizèsca, Colombella, Tourdou montagné, Griva, Côrso, Sturlenga, Tordela forestiera, Sasselara, Stordeola, Cegessa, Gaggi, Tordeca, Marvizzu imperiali, Re di Turdi, Turdu culumbiun, Turdi colori de cenisciu.* Lappisch: *Rastis.* Lettisch: *Prastais strasds.* Luxemburgisch: *Jackert.* Maltesisch: *Malvitzun.* Norwegisch: *Graatrost, Fjeldtrost.* Polnisch: *Drozd kwiczol, Kwiczol.* Portugiesisch: *Tordo zornal.* Russisch: *Drozd riabinnik.* Schwedisch: *Björktrast, Snöskata, Berkedrösla, Gäddtrast, Vortrast, Snöschora, Skvätteschora, Skvittertrast, Köksiken.* In der Schweiz, französisch: *Patte noire, Pied noir;* deutsch: *Krammetsvogel, Reckholdervogel, Dresh, Biscard;* italienisch: *Viscarda.* Slovenisch: *Borovnjak, Branjug, Brinjevka, Brinovec, Brinovi drozeg, Brinovka, Cvičar, Drščica, Smolnica.* Spanisch: *Zorzal, Griva, Portalenta, Cerdama, Tordancha, Tordo, Cerdana.* Ungarisch: *Fenyörigó.* Wallonisch: *Chack-chack.*

Turdus pilaris. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 168 (1758). —] — *Turdus pilaris.* Gmel. Linn. syst. I. 2. p. 807. n. 2. — Lath. Ind. I. p. 330. n. 11. — Retz. Faun. suec. I. p. 227. n. 203. — Nilsson, Orn. suec. I. p. 177. n. 85. — *La Litorne* ou *Tourdelle.* Buff. Ois. III. p. 301. t. 19. — Edit. de Deuxp. V. p. 337. t. 7. f. 3. — Id. Planch. enl. 490. — Gérard. Tab. élém. I. p. 117. — *Merle litorne.* Temm. Man. p. 87. — *Fieldfare.* Lath. Syn. III. p. 24. n. 11. — Übers. v. Bechstein, III. S. 21. n. 11. — Bewick, Brit. Birds. I. — *Tordella gazzina.* Stor. deg. ucc. III. t. 295. — Bechstein, Naturg. Deutschlds. III. S. 336. — Dessen orn. Taschenb. I. S. 145. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 193. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 89. n. 93. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 98. — Koch, Baier. Zool. I. S. 173. n. 95. — Frisch, Vögel. Taf. 26. — Naumanns Vög. alte Ausg. I. S. 132. Taf. 29. Fig. 59. — [— *Turdus pilaris.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 296 (1822). — *Turdus pilaris.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LI u. 177 (1840). — *Turdus pilaris.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIX (1844). — *Turdus pilaris.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 209 (1854—58). — *Turdus pilaris.* Nilsson, Skand. Faun. p. 358 (1858). — *Turdus pilaris.* Wright, Finl. Fogl. p. 111 (1859). — *Turdus pilaris.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 85 (1860). — *Turdus pilaris.* Fontaine, Faun. Luxemb. Ois. p. 56 (1865). — *Turdus pilaris.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 85 (1866—71). — *Turdus pilaris.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 407 (1867). — *Turdus pilaris.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 379 (1869—74). — *Turdus pilaris.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 45. pl. 4 und 5 (1871). — *Turdus pilaris.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 272 (1871—74). — *Turdus pilaris.* Fallon, Ois. Belg. p. 39 (1875). — *Turdus pilaris.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 205 (1881). — *Turdus pilaris.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus pilaris.* Reyes y Prosper, Av. España p. 53 (1886). — *Turdus pilaris.* Giglioli, Avif. ital. p. 97 (1886); p. 175 (1889). — *Turdus pilaris.* Arévalo y Baca, Av. España p. 119 (1887). — *Arceuthornis pilaris.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27. p. 27 (1891). — *Turdus pilaris.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 81 (1891). — *Turdus pilaris.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 50 (1891). — *Turdus pilaris.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 40 (1892). — *Turdus pilaris.* Collett, Norg. Fuglef. p. 6 (1893—94). — *Turdus pilaris.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 49 (1894); IV. p. 54 (1896). — *Turdus pilaris.* Fatio, Ois. Suisse. I. p. 340 (1899). — *Turdus pilaris.* Chernel, Magyaroszág madarai p. 746 (1899). — *Turdus pilaris.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae, Vol. I. p. 201. pl. 47 (1898). — *Turdus pilaris.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds. pt. I. p. 8 (1902). — *Turdus pilaris.* Sharpe, Handlist of Birds IV. p. 138 (1903). — *Turdus pilaris.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 221 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 275. Taf. XXIV. Fig. 19, a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 4. Fig. 2 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. p. 84. pl. XXIII. fig. 3 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 228. pl. 8 (1884). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds. p. 180. pl. 50 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Kopf und Bürzel aschgrau; der Oberrücken schmutzig kastanienbraun; der Schwanz schwarz, die äusserste Feder mit einem weisslichen Rändchen; der Unterleib mit länglichen und dreieckigspitzen Flecken; die unteren Flügeldeckfedern weiss.

Beschreibung.

Dieser ansehnliche Vogel ist in vielen deutschen Ländern unter dem Namen Krammetsvogel allgemein bekannt, ob man gleichwohl auch in manchen Gegenden mit diesem Namen diese ganze Gattung bezeichnet. Durch seine Farben und Zeichnungen ist er von den übrigen ziemlich auffallend verschieden und wohl nicht leicht mit einer anderen Art zu verwechseln. Seine Gestalt ist etwas schlank, und in der Grösse hält er das Mittel zwischen der Sing- und Misteldrossel.

Die Länge der Wachholderdrossel beträgt 26 cm, die Breite ihrer ausgespannten Flügel 42 cm, doch giebt es auch Exemplare, welche diese Länge um etwas, und die Breite fast um 2,3 cm übertreffen; der am Ende ziemlich gerade Schwanz ist 10 cm lang, und die in Ruhe liegenden Flügel reichen mit den Enden noch nicht auf die Hälfte desselben.

Der 18 mm lange Schnabel ist weder sehr gross, noch besonders stark, rundlich, doch an der Wurzel beträchtlich breiter als hoch, dem Rücken des Oberkiefers nach sanft gekrümmt, die Unterkinnlade fast gerade; das ovale Nasenloch ziemlich gross. Seine Farbe ist im Frühling orangegelb, mit brauner Spitze, im Herbst braun, nur an den Mundwinkeln und der Wurzel der Unterkinnlade gelb; Zunge und Rachen orangegelb. Über den Mundwinkeln stehen schwarze Borsthaare; das kahle Augenlidrändchen ist gelb, im Frühjahr orange; die Iris dunkelbraun.

Die starken Füsse sind eben nicht hoch, die Läufe fast gestiefelt, die Zehenrücken getäfelt, die Zehensohlen feinwarzig. Die letzteren sind von Farbe gelbbraun, die Füsse übrigens schwarz, mit durchschimmerndem Rot, oder schwarzbraun. Die Höhe der Fusswurzel ist 3,2 cm, die Länge der Mittelzehe mit dem Nagel 3 cm und die der Hinterzehe, ebenso gemessen, 18,5 mm. Die Krallen sind gross, besonders die hinterste, spitz, aber flach gebogen, unten zweischneidig, von Farbe schwarz.

Gewöhnlich sind die Farben im Gefieder dieser Vögel folgende: Von der Schnabelwurzel über das Auge hin zieht sich ein verloschener weisslicher Streif; Stirn, Scheitel, Wangen, Hinterhals, Unterrücken und obere Schwanzdeckfedern sind aschgrau, die grössten der letzteren an den Schäften bräunlich und der Scheitel mit schwärzlichen Schaftflecken; Oberrücken und Schultern schmutzig kastanienbraun, mit etwas lichteren Federspitzen. Zwischen dem Schnabel und dem Auge befindet sich eine schwärzliche Stelle; die Kehle ist gelblichweiss und meist ungefleckt; die Seiten derselben, so wie der ganze Vorderhals, bis zur Brust schön rötlich ockergelb, mit braunschwarzen Längsflecken, welche an den Seiten der Kehle herab einige undeutliche Fleckenstreife bilden, an den Halsseiten sich vergrössern und hier, wie an der Seite des Kropfes, so gehäuft sind, dass hier gewöhnlich zwei dunkle Stellen gebildet werden; der ganze übrige Unterleib ist weiss, in den Seiten mit braunschwarzen, rostgelb gesäumten Flecken, welche oberwärts eine dreieckigspitze, unterwärts aber bald eine verkehrt herzförmige, bald mondförmige Gestalt haben; die unteren Schwanzdeckfedern sind weiss, jede nach der Wurzel zu an jeder Seite mit einem schwärzlichen Längsfleck. Die sämtlichen Flügelfedern sind matt braunschwarz, an den Aussenfahnen aschgrau, die Deckfedern nach hinten zu und die hintersten Schwungfedern mit Kastanienbraun gemischt, an den Enden lichtgrau gesäumt; die vorderen grossen Schwingen mit weisslichen Säumchen; die Schwingen auf der unteren Seite hellgrau, die unteren Flügeldeckfedern rein weiss, bloss am Flügelrande schwärzlich gefleckt. Die Schwanzfedern sind braunschwarz, die äusserste am lichtesten, mit einem weisslichen Aussensäumchen.

Das alte Weibchen unterscheidet sich im Äusseren ziemlich leicht vom alten Männchen, das soeben beschrieben wurde, durch folgende Merkmale: Der Vorderhals ist viel blasser gelb, die braunschwarzen Flecke stehen sparsamer und sind viel kleiner und schmaler; Kopf und Unterrücken bekleidet ein lichteres, sehr sanftes Aschgrau, welches so mit dem schmutzigen matten Kastanienbraun des Oberrückens und der Schultern verläuft, dass für dieses, was auch viel unansehnlicher als am Männchen ist, nur eine kleine Stelle übrig bleibt, wo es rein und ungemischt erscheint; die Flügel überzieht dagegen von aussen auf durchgehends aschgrauem Grunde eine Mischung von gelblichem Braun; der Schnabel ist mehr braun als gelb, und die Farbe der Füsse mehr braun als schwarz.

Im Frühlinge erscheinen die Farben der oberen Teile bei beiden Geschlechtern viel reiner, denn nun haben sich die Ränder der Federn abgetragen, welche das Herbstkleid viel unansehnlicher machten, indem die aschgrauen Federn olivengraue und die kastanienbraunen schmutzig lichtbraune Ränder und Spitzen hatten. Bei jungen Vögeln sind diese anders gefärbten Ränder noch auffallender, sie verlieren sich, weil sie breiter sind, auch im Frühlinge nicht ganz, und diese sehen daher viel schmutziger aus als die alten, bei welchen auch den Vorderhals und die Kropfgegend stets ein schöneres Gelb ziert, was stärker und dunkler gefleckt ist, als bei den jungen. Männchen und Weibchen lassen sich indes hier nicht so leicht unterscheiden als bei den Alten.

Im verwichenen Sommer (1822) war ein Pärchen Wachholderdrosseln in hiesiger Gegend, im Walde bei Klein-Zerbst, zurückgeblieben, ein Fall, welcher gewiss unter die grössten Seltenheiten gezählt werden darf; ja es hatte höchstwahrscheinlich dort sogar gebrütet, schien jedoch ohne Nachkommen geblieben zu sein. Mein Bruder, welcher es mehrere Wochen beobachtete, erlegte es endlich auf meine Bitte, weil sich keine Jungen zeigten und zu befürchten war, dass es sich aus der Gegend verlieren möchte. Der Paarungsruf war ganz anders als die bekannte Lockstimme, in einem höheren Tone und den Locktönen der Ringdrossel ähnlich; man könnte es ein schnarrendes Schäckern nennen. — Anfangs Juli, wo das Pärchen erlegt wurde, war sein Gefieder durch Abbleichen und Abreiben so gewaltig entstellt, dass diese Vögel ganz von den gewöhnlichen abwichen, sodass ihre Sommerkleider, von welchen überhaupt noch keine Beschreibung bekannt ist, wohl verdienen, dass ich sie hier in der Kürze beschreibe: Die Federn sind so stark abgerieben, dass sie an den Enden ihre Bärte sehr weit herauf verloren haben und an vielen Teilen, vorzüglich am Rücken und auf den oberen Schwanzdecken, die vorn nackten Schäfte wie eine lange borstenartige Spitze vorstehen. Die Schäfte sind fast alle lichter, manche bräunlichweiss geworden, welches auch an den Enden sämtlicher Schwingen, deren Spitzen wie abgenagt aussehen, der Fall ist; am meisten haben jedoch die Oberschwanzdeckfedern an Länge und Umfang verloren, wozu vermutlich das häufige Wippen und Schnellen mit dem Schwanze Veranlassung gegeben; die mittleren Schwanzfedern sind an den Rändern ganz zerschlissen und ihre Fahnen nachenförmig aufwärts gebogen; die übrigen Schwanzfedern und die Federn des Unterleibes haben unter allen am wenigsten gelitten. — Am Männchen ist der Oberkopf auf aschgrauem Grunde so stark schwarz gefleckt, dass von jenem nur wenig übrig bleibt; Nacken und Hinterhals hell aschgrau; der Bürzel ebenso, aber lichter; Oberrücken und Schultern dunkel kastanienbraun mit schwarzbrauner Mischung; Flügel und Schwanz viel bleicher als im Frühjahr; Kehle und Gurgel gelblichweiss, die Seiten derselben und der Kropf stark mit dunklem Rostgelb oder rötlichem Gelbbraun überflogen, mit vielen braunschwarzen grossen Längsflecken, die an den Seiten des Kropfes in ein grosses braunschwarzes Feld zusammenfliessen, und letztere Farbe nimmt fast ausschliesslich die ganzen Seiten der Brust ein, nur dass sie hier und an den Tragefedern noch durch sehr schmale, hellbraune Federkanten, als Reste jener breiten, lichten Einfassungen vom Herbstkleide, unterbrochen wird; die Mitte der Brust, der Länge nach, und der Bauch sind weiss. Die so sehr dunkle Zeichnung des Kropfes und der Brustseiten giebt dem Vogel ein ganz auffallendes Aussehen. Der Schnabel ist bis auf die braune Spitze des Oberkiefers ganz hochgelb; die Füsse sind sehr licht schmutzig rötlichbraun, die Zehensohlen aber hochgelb. — Das Weibchen sieht viel lichter aus, was am Aschgrau der oberen Teile sehr auffällt; der Scheitel ist bleicher und weniger schwarzgefleckt, der Rücken schmutzig rostbraun mit weisslichgelben Federschäften, Flügel und Schwanz sehr bleich mit vorherrschendem Grau; die Halsseiten und die Kropfgegend viel bleicher gelb als beim Männchen, aber deutlicher und klarer schwarz gefleckt; das schwarze Feld an den Kropfseiten nur klein, die Seiten der Oberbrust rostbraun, schwarz gefleckt; die Seiten der Unterbrust noch heller, fast rostfarbig, mit schwarzbraunen Mondfleckchen; die Mitte der Brust und der Bauch schmutzig- oder gelblichweiss. Er unterscheidet sich also gar sehr vom Männchen; auch hat der Schnabel von oben viel mehr Braun und eine braunschwarze Spitze, die Füsse sind auch lichter und die Fusssohlen schön hellgelb. — Diese so auffallend abweichende Sommertracht dieser Vögel hätte wohl verdient, durch genaue Abbildung versinnlicht zu werden, was auch geschehen sein würde, wenn ich sie früher gehabt hätte.

Die junge Wachholderdrossel vor der ersten Mauser, welche ich in mehreren Exemplaren von Gloger erhielt, unterscheidet sich nicht so auffallend von den Alten, dass sie nicht sogleich kenntlich wäre; sie hat folgende Farben: Kopf und Hals sind aschgrau, mit olivengrünlichen Federrändern, die die Grundfarbe fast verdecken; der Nacken lichter als der Scheitel; der Oberrücken, die Schultern und zum Teil auch die kleineren Flügeldeckfedern braun, viel schmutziger und lichter als bei den Alten, und alle diese Federn mit hellrostgelben Schaftstrichen oder Flecken, die fast wie Haferkörner gestaltet sind; Unterrücken und Bürzel licht aschgrau, mit olivenfarbigem Anflug. Die unteren Teile vom Kinn bis zum After sind zwar im Grunde denen der Alten an Farbe gleich, doch sind die Flecken ganz anders gestaltet, viel runder und an der Kropfgegend, wo sie bei den Alten jene dreieckige Gestalt haben, von solcher Grösse, dass dieser Teil sehr stark braunschwarz gefleckt erscheint; die Flügel sind ziemlich wie bei den Alten, aber auch grünlicher, und der mattschwarze Schwanz hat ebenfalls einen olivenbräunlichen Anflug. Der Schnabel ist rötlich blassgelb mit brauner Spitze und rotgelben Mundwinkeln; die Augensterne graubraun; die Füsse und Nägel gelblichlichtbraun. Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen dadurch, dass es, im ganzen genommen, mehr grau als braun aussieht, dass das Rostgelb an der Oberbrust und Gurgel weniger dunkel ist und diese Teile auch nicht so stark gefleckt erscheinen. Wenige Wochen nach dem Ausfliegen fangen sie schon an zu mausern, und erhalten dann das oben beschriebene erste Herbstkleid.

Es herrscht inzwischen unter den alten Vögeln dieser Art eine grosse Verschiedenheit, die weniger durch die Jahreszeiten als durch das Alter hervorgebracht wird. Je älter sie werden, desto dunkler färbt sich ihr Gefieder; das Aschgrau wird dunkel blaugrau, das dunkle Kastanienbraun verwandelt sich in ein rötliches Dunkelbraun und überzieht dann die ganze Aussenseite der Flügel, sodass von dem vormaligen lichten Grau nichts übrig bleibt als die Säume an den Enden der Federn und an der Aussenkante der vordersten grossen Schwingen; der schwarze Fleck vor dem Auge breitet sich unter demselben bis hinter dasselbe aus; der Augenstreif ist deutlicher und rötlichgelb, ja hinter dem Ohr zeigt sich noch eine so gefärbte Stelle; der Scheitel ist auffallend schwarz gefleckt; Kehle und Vorderhals bis auf die Oberbrust lebhaft dunkel rostgelb und so mit schwarzen Flecken übersät, dass diese Teile sehr dunkel in die Augen fallen, besonders weil die Flecke in ihren Umrissen unbestimmter sind und an den Halsseiten in zwei grosse schwarze Felder zusammfliessen; die weisse Unterbrust ist rostgelb überlaufen; der Schwanz dunkelschwarz, und die äusserste Feder hat, ausser den weisslichen Aussensäumchen, auf der inneren Fahne, an der Spitze einen hellweissen Saum oder länglichen Saumfleck.[1]) Solche Vögel haben immer einen fast ganz orangelben Schnabel, dergleichen Augenlider und braunschwarze Füsse, und ich habe immer gefunden, dass es Männchen waren, die sich einzeln so von der Mehrzahl auszeichneten. Ich halte sie für ausserordentlich alte Vögel. Bei sehr alten Weibchen herrscht auf der Aussenseite der Flügel stets mehr die graue Farbe und sie sind jederzeit weniger dunkel gefärbt.

Sonst giebt es auch noch mancherlei Spielarten unter diesen Vögeln, welche weder vom Alter und Geschlecht, noch von den Jahreszeiten abhängen, sondern bloss zufällig sind; z. B. die weisse Wachholderdrossel, welche entweder reinund schneeweiss oder gelblichweiss ist oder bei dieser Grundfarbe noch einige dunkle Flecke an verschiedenen Teilen des Leibes hat; so beschreibt man auch eine hierher gehörige ganz weiss, mit einem grossen herzförmigen ziegelfarbenen Flecken auf der Brust. Bei den weissen Varietäten ist der Schnabel gewöhnlich weissgelb, und die Füsse sind fleischfarben oder braunrötlichweiss. — Die gelbrötliche Wachholderdrossel ist überall blass rötlichgelb oder lohfarbig, meist mit durchschimmernder dunkler Zeichnung. Diese, wie die weissen, sind indessen viel seltener als die gefleckten Wachholderdrosseln, welche, bei übrigens gewöhnlichen Farben, weisse Flecke an verschiedenen Teilen des Körpers haben; so giebt es weissköpfige, weissflügelige und weissbunte, an welchen die weissen Stellen ordnungslos an allen Körperteilen verteilt sind und an welchen die weissen Federn bald grössere, bald kleinere Partien bilden u. s. w. Man beschreibt auch eine verkehrt gezeichnete Wachholderdrossel, an welcher der ganze Leib so aussah, wie die gewöhnlichen auf der Brust, und eine merklich kleinere Varietät, die kleine Wachholderdrossel, welche ihr Dasein wahrscheinlich einem Erziehungsfehler zu verdanken hat, aber sehr selten ist.

Die Wachholderdrosseln mausern etwas später als andere dieser Gattung, nämlich im August.

[— Kleinschmidt spricht (Journ. f. Ornith. 1903, S. 458) von einem Formenring *Turdus Socius* und unterscheidet:

1. *Turdus Socius pilaris* (L.) 1758. Schweden.
2. *Turdus Socius fuscilateralis* (Brm.) 1831. Deutschland?

Martorelli (Atti Soc. Ital. Sci. Nat. XL, S. 1 bis 23) beschreibt einen angeblichen Bastard von *T. pilaris* und *T. merula* (Abbildung), am 7. November 1900 in Mailand auf dem Markt gekauft, nach Tschusi eine schwarze Aberration.

Arrigoni (l. c.) bildet einen Melanismus der Wachholderdrossel aus seiner Sammlung ab und erwähnt noch andere Abbildungen, einen von Martorelli (l. c., S. 129 bis 151) beschriebenen Vogel mit gelbem Schnabel und einen von Vallon (Avic., V, S. 18) beschriebenen Vogel, den er im November 1900 auf dem Markte in Udine fand und der sehr klein von Wuchs war und Melanismus im Gefieder zeigte.

Aus der Sammlung E. F. von Homeyers stand mir folgendes Material bei der Bearbeitung zur Verfügung:

1. altes Männchen, erlegt von Hartert am 19. März 1883 bei Wesel (Totallänge 24,5 cm, Flügelbreite 43,5 cm, im Magen Larven, Raupen, Würmer und Käfer), typisch gefärbt;

2. altes Männchen, erlegt von Hartert am 4. Mai 1885 am Nistplatz in der Johannisberger Heide (Totallänge 25 cm, Flugweite 44 cm), wie Nr. 1;

3. altes Männchen, erlegt am 17. März 1883 von Hartert bei Wesel (Totallänge 24,2 cm, Flugweite 43 cm, im Magen Insektenreste), wie Nr. 1 gefärbt;

4. altes Männchen, am 1. Februar 1883 in Deutschland erlegt, das Braun an der Brust sehr lebhaft gefärbt und weit ausgedehnt;

5. altes Männchen, erlegt am 25. Juni 1877 von H. Seebohm am Jenissei unterm 66½ Grad nördlicher Breite, im Gefieder wie Nr. 1, 2 und 3, mit stark abgeschabten Federn;

6. altes Männchen von Helgoland vom Herbst 1879, prachtvolles typisches, frisch vermausertes Kleid;

7. altes Männchen, gesammelt von Hartert im Dezember 1881 bei Wesel, wie Nr. 6;

8. altes Männchen, gesammelt von Hartert am 24. Oktober 1884 auf der Insel Neuwerk (Totallänge 28 cm, Flugweite 45 cm, Füsse dunkel graubraun, Schnabel graubraun, Unterschnabel hinten orange), wie Nr. 6 und 7, aber das Braun der Brust etwas weniger dunkel;

9. altes Männchen, gefärbt wie Nr. 8;

10. altes Weibchen, gesammelt von Hartert in der Rominter Heide am 4. April 1884 (Totallänge 26 cm, Flugweite 44 cm, Füsse braun, im Magen Würmer), typisches Kleid;

---

[1]) Diese Zeichnung der Schwanzfedern findet man nur bei sehr alten Vögeln, die Mehrzahl hat sie nicht; ich konnte sie daher nicht unter die Artkennzeichen aufnehmen, wie meine Vorgänger gethan haben, zumal da die von mir angegebenen schon hinlänglich sind, den Vogel von anderen leicht zu unterscheiden. *Naum.*

11. altes Weibchen, geschossen am 1. Februar in Deutschland, Federränder noch sehr wenig abgenutzt;

12. altes Weibchen, wie Nr. 11;

13. altes Weibchen, wie Nr. 11;

14. altes Weibchen, erlegt am 1. Februar 1883 in Deutschland, wie Nr. 11;

15. altes Weibchen, erlegt im Herbst 1879 in Helgoland, wie Nr. 11;

16. altes Weibchen, gesammelt am 15. September 1878 bei Krasnojarsk (Museum H. Seebohm), ähnlich wie Nr. 11, nur etwas leuchtender braun auf der Brust gefärbt;

17. altes Weibchen aus Deutschland, genau gefärbt wie Nr. 16;

18. altes Weibchen, gesammelt von Hartert in Gauleden in Ostpreussen am 15. April 1884 (Totallänge 25 cm, Flugweite 43 cm, Füsse dunkelbraun, im Magen Würmer), nur leicht bräunlich angeflogen auf der Oberbrust;

19. alter Vogel mit leuchtend hellbräunlicher Brust;

20. Vogel, gesammelt im Frühling 1879 in Helgoland, abnorm gefärbt, auf dem Rücken das Gefieder der Alten, auf der Brust noch die breiten dunklen Tropfenflecke des Nestkleides, Schwungfedern eigentümlich hellgrau mit dunkler bräunlicher Wässerung an der Spitze;

21. Nestkleid, Männchen, gesammelt im August 1877, auf der Brust breite dunkelbraune Tropfenflecke, Rückenfedern schmutzig kastanienbraun mit hellbräunlichen feinen Schaftstrichen, an den mittleren und grossen oberen Flügeldeckfedern helle Endsäume, Bürzelfedern grau mit schmutzig bräunlichen Endsäumen, Bauch auch mit kleinen braunen Tüpfelflecken.

Ausserdem an ausgestopften Exemplaren:

22., 23., 24., 25., 26. fünf alte normal gefärbte Vögel aus Pommern;

27. Nestvogel, aus einem Neste mit sieben Jungen am 6. Juni 1838 bei Wartha entnommen, gefärbt wie Nr. 21;

28. junger Vogel in der Mauser, noch einzelne helle Schaftflecke auf den Rückenfedern;

29. etwas älterer Vogel, sehr wenige helle Schaftflecke auf dem Rücken, Kopf und Nacken bereits grau, Rücken kastanienbraun;

30. partieller Albino vom Frühjahr 1838, am Nacken und an den Kopfseiten weisslichgraue Federn, unregelmässig verteilt.

Abgebildet ist auf Tafel 26, Fig. 2 ein altes Männchen vom Oktober 1897, erlegt bei Gera, aus Hennickes Sammlung. —]

Aufenthalt.

Diese Drossel bewohnt die nördlichen Teile von Europa und Asien und ist in den meisten Ländern derselben, z. B. in Norwegen, Schweden, Polen, Russland und Sibirien, bis Kamtschatka ein allgemein gekannter Vogel, der aus diesen Ländern gegen den Winter in südlichere Breiten wandert, bei uns in Deutschland in grosser Menge ankommt, hier teils überwintert, teils durchzieht und bis in die Schweiz, nach Frankreich und Italien geht, ja selbst in ungeheuerer Anzahl in Sardinien überwintert. Auch Dänemark, England und Holland sieht sie in dieser Jahreszeit in Menge, und dieselben Wanderungen finden auch unter den im Sommer das nördliche Asien bewohnenden statt, welche bis Syrien herabgehen. Nur strenge Kälte und vieler Schnee scheinen sie aus ihrem rauhen Vaterlande zu vertreiben; denn sie kommen bei harten Wintern häufiger zu uns als bei gelinderen. Finden sie dann bei uns auch noch strenge Winterwitterung, so wandern sie südlicher, wo nicht, so bleiben die meisten in unseren Wäldern, so lange sie nicht Mangel an Nahrung ebenfalls weiter treibt; denn dieser und nicht die Kälte zwingt sie, gelindere Gegenden aufzusuchen.

Sie kommen als Zugvögel aus dem Norden einzeln, oft schon in der Mitte des Oktober, im nördlichen Deutschland an, doch erscheinen sie hier in grossen Scharen selten früher als in der ersten Hälfte des November. Sie kommen aus Nordosten zu uns und ziehen von hier weiter in südwestlicher Richtung. Ihr Durchzug durch hiesige Gegenden dauert, von der letzten Hälfte des Oktobers an, den ganzen November hindurch. Diejenigen, welche hier bleiben, halten sich da auf, wo sie Nahrung genug finden, und streifen auch wohl in der Nachbarschaft darnach umher; tritt aber vor Mitte Januar noch strenge Witterung ein, so gehen sie ebenfalls weiter, und dieser Januarzug ist für die Vogelfänger hiesiger Gegend oft von ziemlicher Bedeutung. — Bei gelinden Wintern bleiben sie aber hier, bis zum Frühlinge, wo sie mit den zurückkommenden, im März und April, in ungeheueren Scharen in die nordöstlichen Länder zurückkehren und mit Ende des letzteren Monats uns alle verlassen. Sehr selten sieht man noch welche Anfangs Mai bei uns durchziehen, und dies sind gewiss solche, die in südlicheren Ländern, als Deutschland ist, überwintert haben. — In Schlesien, Böhmen, auf dem Thüringer Walde und dem Harze überwintern sie da, wo viel Wachholder wächst, in ungeheuerer Menge. Man sieht sie im Frühlinge stets in viel grösseren Scharen zurückkehren, als man sie im Herbst wegziehen sah, ob ihrer gleich an ihren Winteraufenthaltsorten so viele Tausende als beliebte Speise weggefangen wurden, sodass es mit der Menge eher umgekehrt sein müsste; allein der Grund dazu liegt wohl darin, dass sie sich im Frühlinge teils durch mehr Lärmen, teils dadurch bemerklicher machen, dass sie weit langsamer ziehen. In solchen Gegenden, wo es ihnen gefällt, liegen sie mehrere Tage still, und sie reisen überhaupt bei widrigem Winde und schlechtem Wetter gar nicht. Auch die Beschaffenheit der Gegend mag mit Ursache hiervon sein; denn eine und dieselbe kann recht schöne Anger und Wiesen mit abwechselndem Gebüsch haben, welches sie im Frühlinge, wo sie ihre Nahrung auf der Erde suchen, sehr lieben; allein es kann ihr an beerentragenden Holzarten fehlen, und da sie im Herbst die Beeren lieben, so haben sie keine Ursache, sich dann lange in selbiger aufzuhalten, sie durchfliegen sie schnell und werden daher weniger bemerkt. — Sie ziehen am Tage in grossen Gesellschaften, seltener und nur einzeln des Nachts, wo sie sich zuweilen, wenn es finster wird und sie den Wald nicht mehr erreichen können, auf das Feld niedersetzen und daselbst Nachtruhe halten; solche werden dann zuweilen unter dem Lerchennachtgarne gefangen, wie in hiesiger Gegend mehrmals der Fall gewesen ist. Sonst übernachten sie in der Regel in Gesellschaft, bei gelinder Witterung in den Zweigen eines hohen Baumes, bei strenger Kälte suchen sie dagegen das niedrige Holz und dichtes Gebüsch dazu auf, treten aber schon vor Anbruch des Tages ihre Reisen an, und einige ermuntern die Gesellschaft dazu durch ihren lauten Ruf. Sie ziehen in der Dämmerung meist ununterbrochen vorwärts, weniger, wenn es erst Tag geworden, und machen gewöhnlich Morgens gegen 9 Uhr Halt, suchen sich Futter und ziehen, wenn sie eilig sind, von Mittag an bis gegen Abend fort, wo sie dann, nach eingenommener Abendmahlzeit, ein stilles Ruheplätzchen suchen; doch machen sie ihre Reisen meist nur in den Frühstunden. Zuweilen habe ich auch im Herbst von früh 7 Uhr bis Nachmittags 3 Uhr ziehende Scharen bemerkt, die, wie andere zu dieser Zeit wandernde Vögel, unaufhaltsam forteilten, und machte dann immer die Bemerkung, dass auf solche Tage schlechte Witterung folgte. — Im Frühlinge reisen sie, wie gesagt, viel langsamer; denn wenn sie nach einer zurückgelegten Tour sich hinlänglich gesättigt haben, so setzen sie sich auf hohe Bäume, putzen und sonnen sich und führen gemeinschaftlich stundenlange Konzerte auf. Sie reisen dann auch oft in Gesellschaft der Rotdrosseln, und diese beiden Arten lieben sich überhaupt mehr, als andere dieser Gattung.

Obgleich die Wachholderdrossel ein wahrer Waldvogel ist, so liebt sie doch nicht solche Wälder, die zu viel dichtes Unterholz haben, und man sieht sie nie so in diesem gleichsam herumkriechen, wie etwa die Zipp- und Schwarzdrosseln, sondern immer entweder auf hohen Bäumen, auf Beerenbüschen, oder auf freien Wiesen und Triften, wo Bäume in der Nähe sind, doch auch oft weit von diesen. Sie folgen gern dem

Lauf der Flüsse, Bäche und Wassergräben, weil an diesen immer Wiesen liegen, und fliegen auf ihren Zügen höchst ungern über grosse freie Flächen Feld, sondern lieber dem Gebüsch nach, und sollten sie auch bedeutende Umwege machen. — In die grossen, dunklen Nadelholzwaldungen gehen sie nicht, und sie lieben das Nadelholz nur dann, wenn Wachholder darunter wächst.

[— Die Wachholderdrossel ist Brutvogel in den Birken- und Kiefernwäldern der paläarktischen Region, vom Atlantischen Ocean bis zum Jenissei, gelegentlich nördlich sich noch über die Grenze der Wälder hinaus ausbreitend und in grossen Kolonien die Birkenregion des nördlichen gemässigten Europa und Asien bevölkernd. Sehr selten kommen sie nach Irland (Benedict Gröndal sah ein Exemplar am 6. Dezember 1885 bei Reykiavik), Dr. Fischer sah sie auf der Insel Jan Mayen, auf Spitzbergen wurden sie noch nicht beobachtet.

Sie überwintern auf den Britischen Inseln, in Spanien und Portugal, Kanaren, Italien, Griechenland, Cypern, Marokko, Algier, Ägypten, Nubien, Südrussland, Kleinasien, Kaukasus, Turkestan, Kaschmir und Nordwestindien. In milden Wintern bleiben viele in Deutschland, auch in Norddeutschland zurück. —]

Eigenschaften.

Die Wachholderdrossel ist ein harter Vogel und verträgt als solcher die Winterkälte sehr wohl; dagegen ist ihm zu grosse Wärme zuwider, und man sieht oft bei recht warmen Frühlingstagen ganze Herden die Schnäbel aufsperren und keuchen. — Sie ist unter den Drosseln dieser Familie die geselligste, und man trifft sie daher fast immer in grossen Gesellschaften beisammen und Einsiedler sind selten unter ihnen. Sie werden auch von anderen Drosseln geliebt, und diese folgen gern ihren Locktönen, weswegen ein guter Lockvogel für den Vogelsteller grossen Wert hat, weil alle Arten seine Lockstimme mit Wohlgefallen anzuhören scheinen. Selbst nicht mit ihnen verwandte Vögel finden ihre Gesellschaft behaglich, z. B. die Goldammern, und ich habe dies immer mit Vergnügen beobachtet, wenn diese mit einzelnen oder kleinen Gesellschaften von Wachholderdrosseln an meinen Vogelherd kamen und sich oft mit ihnen fangen liessen, ohne dass sie durch einen Lockvogel ihrer Art dazu veranlasst worden wären. Man sieht es aus ihrem ganzen Betragen, wie wohl sie sich in der Gesellschaft der Wachholderdrosseln befinden. — Es sind scheue und vorsichtige Vögel, welche die Nähe der Menschen fliehen. Auf der Erde hüpfen sie in grossen Sprüngen und rucken dabei öfters mit den Flügeln und dem Schwanze. Auch wenn sie auf den Bäumen stillsitzen, rucken sie von Zeit zu Zeit etwas mit dem Schwanze, ohne die Flügel zu rühren; verändern sie aber ihren Sitz, so schnellen sie mit beiden heftiger. Sie suchen am Tage das dichte Gebüsch zu vermeiden; man sieht sie auch niemals in den Zweigen viel herumhüpfen, sondern bloss von einem zum anderen hinflattern und dann stillsitzen. Müssen sie der Beeren wegen ins niedere Gesträuch, so halten sie sich da nur so lange auf, bis sie sich gesättigt haben, und fliegen nun gleich wieder auf einen hohen Baum. Auch auf der Erde halten sie sich nur so lange auf, bis sie ihren Appetit gestillt haben, und setzen sich dann wieder auf hohe Bäume, oft Hunderte auf einen einzigen. Ihr Flug ist mittelmässig, schwankend und flatternd, wenn er nicht weit gehen soll; auf ihren Reisen aber schneller und in sehr flachen Bogenlinien. Ihre schlankere Gestalt macht sie in der Ferne kenntlich, und in der Nähe fallen der hellgraue Unterrücken und Kopf, der dunkle Schwanz und die weissen Unterflügel auch im Fluge auf, um sie sogleich zu erkennen.

Ihre Lockstimme, welche sie sitzend und fliegend fleissig hören lassen und die besonders das Zeichen zum Aufbruch und zur Fortsetzung der Reise ist, klingt laut schaschaschaschack (schnell und scharf ausgesprochen), auch wohl einzeln schack, schack; wollen sie dagegen näher zusammenrücken oder ein Trupp den anderen einladen, Halt zu machen, so rufen sie hell quiqui oder vielmehr kwrikwri! Die jungen Vögel rufen jedoch dies letztere seltener als die alten. Ihr Angstgeschrei sind gellend schirkende Töne, wie sie auch andere Drosseln hervorbringen. — Im Frühjahr sitzen sie öfters in zahlreicher Gesellschaft auf einem oder einigen grossen Bäumen und lassen ihren Gesang hören, der aber nicht besonders ist und aus einer Menge eben nicht sehr starker, zwitschernder, schackernder und leise pfeifender, oder vielmehr kreischender Töne zusammengesetzt ist. Die schakkernden Locktöne bilden die Basis dieses keineswegs angenehmen Gesanges, der jedoch da, wo sie brüten, lauter erschallen soll, ob er gleich dadurch eben nicht verbessert wird.

In der Gefangenschaft betragen sich diese Vögel anfangs wild und störrig, und sie werden auch nie ganz zahm; doch giebt es hiervon einzelne Ausnahmen unter ihnen. Man hält sie nicht sowohl ihres Gesanges wegen, als darum, weil sie fast alle gute Lockvögel auch für andere Drosselarten sind, für den Vogelherd, wo sie auf den für diese Gattung zu stellenden die Hauptvögel sind, und sperrt sie in etwas geräumige Käfige, die am Boden auch Sprossen haben, damit der Unrat durchfallen kann, mit dem sie sich sonst sehr besudeln würden. Wollte man sie immer in ihrem Käfige lassen, so würden sie nicht viel über ein Jahr aushalten; man thut daher besser, wenn man sie nach der Zeit des Vogelfanges in eine geräumige Kammer fliegen lässt, wo sie Luft und Sonne geniessen, sich frei bewegen und öfters im Wasser baden können, was sie gern und häufig thun. So halten sie sich mehrere Jahre; allein man darf hier nie zwei Wachholderdrosseln zusammenbringen, weil diese sonst so geselligen Vögel diese Eigenschaft in der Gefangenschaft ganz verleugnen und die stärkere nicht eher ruht, bis sie die schwächere umgebracht hat, oder bis gar beide draufgehen. Dagegen mag man ihnen von anderen Drosseln und Singvögeln soviel beigesellen als man will, und sie werden den Frieden mit und unter diesen nie zu stören versuchen.

Nahrung.

Diese besteht hauptsächlich in Regenwürmern, Insektenlarven und anderen Erdmaden, die man Erdmast zu nennen pflegt, welche sie auf den freien Hutungen, Angern und Wiesen, aber nicht unter dem dichten Gebüsch aufsuchen, sondern, wenn sie ja im Walde darnach gehen, nur im lichten Holze deswegen am Boden umherhüpfen. Sie unterscheiden sich durch diese letztere Gewohnheit merklich von anderen Drosseln; doch habe ich bemerkt, dass sie nur zu Anfang des Frühlings ihre Nahrung meistens auf dem Freien, späterhin, nämlich im April, aber in manchen Jahren auch mit anderen Drosseln unter dem Gebüsch aufsuchen und daselbst, wie diese, das abgefallene Laub umwenden. — Im Notfalle fressen sie auch nackte Schnecken und junge Heuschrecken; aber fliegende Insekten achten sie, so lange sie bei uns sind, gar nicht. — Sie sollen auch Spinnen fressen und nach diesen so lüstern sein, dass sie darnach selbst bis in die Walddörfer kommen und früh morgens, wenn die Bewohner derselben noch schlafen, jene sogar von den Gebäuden hinwegfangen. — Regenwürmer lieben sie vor allem am meisten, und wenn zuweilen im Winter oder im Frühjahr der Schnee nur erst stellenweis geschmolzen und der Boden ein paar Zoll tief aufgetaut ist, so wissen sie diese Lieblingskost auch schon in den Maulwurfshügeln aufzusuchen; denn die Regenwürmer fliehen vor dem sie verfolgenden Maulwurf und werden mit dessen aufgestossener Erde ausgeworfen, sie frieren bei starkem Froste samt der Erde ein und werden, wenn es nachher thaut, von den Drosseln tot oder lebendig herausgezogen.

Im Herbste sind allerlei Beeren ihre Lieblingsnahrung, unter denen die sogenannten Vogel- oder Ebereschbeeren obenan stehen; doch fressen sie auch die Beeren vom Hartriegel, Schlingbaum, Faulbaum und anderen mehr ziemlich gern. Sie suchen auch die Beeren von den *Arbutus*-Arten, vom *Empetrum nigrum*, vom Sanddorn, dem Kreuz- und Weissdorn, dem Mistel und Liguster auf und fressen, nächst den Ebereschbeeren, die Wachholderbeeren am liebsten. Sind jene alle und diese verschneit, so nehmen sie mit anderen, selbst mit den Früchten von wilden Rosen und Schwarzdorn, mit Ligusterbeeren und den saftlosen Früchten des Weissdorns fürlieb, von welch letzteren ihre Exkremente und die ausgespieenen Butzen, der dunkelroten Schalen jener Früchte wegen, aussehen, als sei zerhacktes rohes Fleisch darunter. In südlicheren Ländern fressen sie auch Oliven und die Beeren des Mastix- und Lorbeerbaumes; überhaupt kenne ich fast keine einheimische beerentragende Holzart, deren Früchte sie nicht mehr oder weniger gern genössen. — Wenn gegen Ende des Winters die Erde noch mit Schnee bedeckt ist, dass sie keine Erdwürmer finden können, müssen sie auch noch mit Beeren fürlieb nehmen; weil diese aber jetzt schon seltener und vom Froste ausgetrocknet, kraftloser werden, so magern sie davon ab und werden sichtlich matter. Im Frühlinge fressen sie, wenn sie nicht der grösste Hunger dazu treibt, gar keine Beeren. Sie achten, wenn erst der Schnee geschmolzen ist und sie wieder Regenwürmer finden können, die Beeren nicht mehr; und wenn man diese den Winter über auch noch so gut aufbewahrt hätte und sie noch so schön und frisch aussähen, so wird doch keine Wachholderdrossel sie angehen; ja selbst in dieser Zeit gefangene leiden lieber den bittersten Hunger, ehe sie an selbige anbeissen.

In der Gefangenschaft halten sie sich bei dem mehrerwähnten Drosselfutter sehr gut, und man gewöhnt die eben gefangenen im Herbste mit untermengten Beeren und im Frühlinge mit Regenwürmern, die man anfänglich in Stücke zerschnitt, daran. Es sind tüchtige Fresser; auch darf ihnen ein frischer Trunk und ein öfteres Wasserbad nicht fehlen, wenn sie sich lange Zeit wohl befinden sollen. Kälte schadet ihnen nicht; dagegen darf man sie nicht dem Ofen nahe bringen, denn das können sie nicht vertragen.

Fortpflanzung.

Diese Vögel nisten in nördlichen Ländern, und zwar so hoch nach Norden hinauf, als es noch einigermassen hohe Bäume giebt. In Norwegen, Schweden, Russland, Livland und Polen nisten sie in Menge, einzeln aber auch schon in Preussen und selbst in Schlesien. Der Hang zur Geselligkeit, den diese Vögel bei uns auf dem Zuge zeigen, verlässt sie auch in der Brutzeit nicht ganz, und sie nisten im Norden oft in Menge so nahe beisammen, dass man nicht selten mehrere Nester auf einem Baume findet. Aber nicht in Nadelwäldern, sondern in Laubhölzern und einzig wo Birken wachsen, brüten sie. Im nördlichen Norwegen ist jedes kleine Birkenwäldchen voll von ihnen.[1] Sie brüten zweimal im Jahre, einmal im Mai und zum zweitenmal im Juni; und da sie meistens vier bis fünf Junge auf einmal aufbringen, so erklärt sich daraus ihre Menge, in der man sie alle Jahre sieht, obgleich ihrer so viele weggefangen werden. Das Nest steht auf Birkenbäumen, bald ziemlich hoch, bald so niedrig, dass man hineinsehen kann; ebenso steht es manchmal im Gipfel, ein andermal in den dichten Zweigen, und dann einmal wieder dicht am Schafte des Baumes, auf daraus hervorgehenden kleinen Ästen. Das Nest ist etwas gross, wenigstens bildet es von innen einen ziemlich weiten und tiefen Napf. Von aussen besteht es aus zarten Reiserchen und dürren Pflanzenstengeln, von innen ist es mit feineren Hälmchen ausgebaut und inzwischen mit Erde oder Lehm zusammen verbunden. Doch nicht in allen Nestern findet sich dieses Bindemittel, wenigstens ist es in so geringem Masse vorhanden, dass man es kaum bemerkt. Ich besitze eins, das von aussen von alten Pflanzenstengeln und Moos gebaut und inwendig mit sehr vielen dürren feinen Grashälmchen und zarten Pflanzenstengeln dicht ausgefüttert ist; es sieht von aussen unkünstlich aus und bildet einen ziemlich tiefen weiten Napf, aber von Erde oder Lehm fand ich wenig oder nichts darinnen. Die Eier, deren man gewöhnlich vier bis fünf, seltener sechs[1] in einem Neste findet, sind stets etwas kleiner als die Eier der Schwarzdrossel, denen sie übrigens in der Farbe sehr ähneln; doch sind die Zeichnungen immer von etwas röterer Farbe. Sie haben eine etwas kurzovale Form und sind auf meergrünem oder sehr blass grünspanfarbenem Grunde rostfarbig oder matt braunrot bespritzt und punktiert, zuweilen auch fein gefleckt, und diese Zeichnungen sind über die ganze Fläche verbreitet, häufen sich jedoch auch manchmal am stumpfen Ende.

In Livland sollen sie oft nahe bei den Häusern, in Gärten und Alleen brüten, aber immer nur da, wo es Birken giebt. In Schlesien bei Polnisch Wartenberg, im Territorium meines verstorbenen Freundes von Minckwitz, brütete einstmals ein einzelnes Pärchen in einem kleinen Feldhölzchen, aus Stangenholz von Eichen und Birken bestehend, das kaum tausend Schritte von einem grossen zusammenhängenden Nadelholzwalde entfernt war, in dem man nie nistende Wachholderdrosseln bemerkt hatte; ein Beleg für das oben Gesagte, dass sie nicht in Nadelwäldern, sondern in Birkenwäldern brüten.

[— Hierzu schreibt Naumann in seinen Nachträgen 1833 folgendes: —] „Über das Vorkommen der Wachholderdrossel in Schlesien zur Zeit der Fortpflanzung hatte ich damals nur dürftige Nachrichten. Sie ist in verschiedenen Gegenden dieses Landes im Sommer nicht nur nicht selten, sondern es giebt dort sogar Waldstriche, wo sie alle Jahre und in ziemlicher Menge brütet, sodass man auch hier ihren Hang zur Geselligkeit deutlich wahrnehmen kann. So soll sie auch in der Gegend um Frankfurt an der Oder zuweilen brüten, und der verstorbene Professor Otto daselbst besass in seiner Sammlung das Nest mit den Eiern, das dort gefunden und wobei der alte Vogel geschossen worden war. Gloger fand sie in der Nähe von Breslau in einem Eichenwalde, in dem es fast gar keine Birken giebt, doch nur einzeln; allein in der Gegend von Neisse in Oberschlesien traf er sie in feuchten Waldstrichen, die aus Eichen und Birken oder Erlen bestanden, mit Hutungen und Äckern abwechselten, oder in mehr zusammenhängenden, in der Nähe des Flusses Neisse gelegenen feuchten, zum Teil wirklich nassgrundigen, von sumpfigen Wiesen und tiefliegenden Ackerstücken durchschnittenen, völlig ebenen Waldungen, in dem mittelhohe Erlen mit alten Eichen vermischt standen, wo jedoch auch Birken in der Nähe waren, in solcher Menge beisammen nistend an, dass z. B. in einem Kreise von 40 Schritt Durchmesser vier Nester gefunden wurden. In den nahen Nadelwäldern fand er keine. Die Nester standen in den ziemlich starken, dichten Wipfelästen, einzelne auf starken Zacken entfernter vom Baumschafte, auf Erlen, wo sie zum Teil mit schlammiger Erde, womit die Baumaterialien vermischt waren, an den dünneren Zweigen künstlich befestigt waren. Jene sind übrigens von sehr grober Art, meist Queckenwurzeln, mit starken Stengeln von Pflanzen aus der Klasse der Syngenesisten untermengt und mit der an den Wurzeln hängenden lehmigen Erde so fest gebaut, dass sie wirklich eine sehr grosse Haltbarkeit besitzen, inwendig mit den Blättern und groben Halmen des Queckengrases und dergleichen ausgefüttert und zu einer schönen, napfartigen Form gerundet. Nur an wenigen sind äusserlich einige Mooszweige angebracht; bei noch anderen hat die innere Ausfütterung von dürrem Grase noch eine einfache Unterlage alten Eichenlaubes. Nur durch Aufheben der feineren Ausfütterung wird bei den meisten die beigemischte Erde innerlich sichtbar; jedoch eine regelmässige Mörtelschicht ist sie nie zu nennen. Sie haben eine bedeutende Grösse, obgleich die Wände meistenteils ziemlich glatt gearbeitet und nur 14 bis 16 mm dick sind, denn der innere Napf ist im Durchmesser oft 11 cm, doch manchmal auch wohl nur 9 cm weit und von 4,3 bis 6 cm tief, wobei der Boden nicht viel stärker ist als die Seitenwände. — Die Eier sind oben beschrieben, doch ist noch zu bemerken, dass sie an Grösse, Gestalt und Farbe sehr variieren; es giebt schön eiförmige, an einem Ende etwas spitze, am anderen stark abgestumpfte, längliche oder kürzere, mehr oder weniger bauchige Formen unter ihnen, und der grünspanfarbige Grund ist bald blasser, bald frischer, bald nähert er sich einem grünlichen Weiss, und die Flecken und Punkte sind bald braunrot, bald rostrot oder rostfarbig, grösser oder kleiner, seltener oder häufiger, letzteres besonders häufig am stumpfen Ende, woselbst sich auch nicht selten einzelne Haarzüge von schwarzbrauner Farbe befinden. Manche sind wegen der wenigen Zeichnung sehr licht, andere dagegen so dicht bezeichnet, dass sie auffallend dunkel erscheinen, und, nachdem sie ausgeblasen, werden alle weit lichter, als sie vorher waren. — Die Wachholderdrosseln machen auch in Schlesien zwei Bruten in einem Sommer; gewöhnlich haben sie das erste Mal nicht vor Ende des April Eier, und die der zweiten Brut findet man im Anfange des Juni. Sie sitzen ziemlich fest auf den Eiern und haben überhaupt an ihren Brutorten einen grossen Teil ihrer sonstigen Scheuheit abgelegt, sodass man sie hier ganz in der Nähe beobachten und ihrer mit Schiessgewehr leicht habhaft werden kann. Die Jungen lieben sie ausserordentlich und verraten sie bald durch vieles Schreien und ängstliches Hin- und Herflattern. Das Futter für dieselben, Insekten und Würmer, holen sie meistenteils von den Wiesen und nahen Äckern.“

---

[1] Diese Nachrichten verdanke ich der Güte meines Freundes Boie in Kiel, der sie auf seiner Reise in Norwegen sammelte und mir auch Nest und Eier in natura mitteilte. Es stimmt fast alles mit dem überein, was wir durch Professor Germann in Meyers Vögeln Liv- und Esthlands schon früher kannten. *Naum.*

[1] E. F. von Homeyer fand einmal (siehe oben) ein Nest mit sieben Jungen, Johannsen (siehe weiter unten) ein Nest mit sieben Eiern. *R. Bl.*

[— Später (1860) fügt er dem in seinen Nachträgen noch folgendes hinzu: —] „Zu den Eiern möchten wir nur noch die Maße fügen, weil sie an Grösse und Gestaltung ebenso auffallend variieren, wie an Farbe und Zeichnung, und darin nicht selten vielen der Schwarzdrossel zum Täuschen ähneln. Ihre Länge ändert ab zwischen kaum 25,5 bis zu 28,5 mm, ihre Breite von kaum 19,6 bis zu 20,6 mm.“

Höchst rätselhaft muss uns das erst seit einem halben Jahrhundert beobachtete Auftreten dieser Art als Nistvogel auch für unsere Gegenden sein. Noch vor dieser Zeit galt die Wachholderdrossel unbestritten, nicht allein bei meinem Vater und in allen älteren ornithologischen Schriften, sondern auch bei allen deutschen Vogelstellern und Vogelkennern als eine Vogelart, die sich bloss im hohen Norden fortpflanze und Deutschland nur vom Oktober und November an bis März und April auf dem Durchzuge, oder um bei uns zum Teil zu überwintern, besuche, aber nie hier niste. — Jedoch mit Anfang dieses Jahrhunderts vernahm man schon aus mehreren Gegenden Schlesiens von dort nistenden Wachholderdrosseln; etwa 20 Jahre später, wo sie nach eingelaufenen Berichten uns schon näher gerückt, traf ich selbst zu meinem nicht geringen Erstaunen und ganz unerwartet eine kleine Gesellschaft dieser Drosseln in den buschreichen Umgebungen eines sächsischen Dörfchens, in der Nähe der Stadt Delitzsch, nistend an; ein paar Jahr später sah mein Bruder im Herzoglichen Forste Kleinzerbst, zuerst im Jahre 1822 und später wieder einmal, ein nistendes Pärchen, und seitdem haben sie sich weniger in einzelnen Paren, als vielmehr in kleinen Vereinen von mehreren Paaren in einigen Gegenden unseres Anhalt völlig eingebürgert. Belege dafür giebt bereits die Zeitschrift: Naumannia II, S. 42 in einem trefflichen Aufsatze von Pässler, und für das Vorkommen nistender Wachholderdrosseln in der Oberlausitz ebenfalls die N. IV, S. 30 und folgende noch ausführlicher von O. v. Bönigk, zwei herrliche Darstellungen, auf die ich verweisen muss; dem aber noch zuzufügen wäre, dass in den letztverflossenen Jahren nistende Wachholderdrosseln im anhaltischen Forste Diebzig, wie in dem angrenzenden preussischen bei Lödderitz sich alljährlich in stets wachsender Anzahl einfanden, sodass sie bereits die Aufmerksamkeit der Knaben reizten, die Eier und Junge in Menge ausnahmen, wie denn überhaupt zu bemerken sein möchte, dass Eiersammler vor kaum mehr denn zehn Jahren für ein einziges Ei der Wachholderdrossel noch einen Thaler zahlen mussten, während man in jetziger Zeit, mit Auswahl und in beliebiger Anzahl, das Stück für zwei Groschen kaufen kann. Noch wäre vielleicht nachzuholen, dass die Wachholderdrosseln zum Nisten in unseren Gegenden gern solche Waldpartien wählen, die von feuchten Niederungen und Wiesen begrenzt werden, hinsichtlich der Holzarten aber eben nicht wählerisch sind, indem sie nicht allein im vielartigen reinen Laubholz, sondern auch in mit Nadelholz gemischten, selbst in jungen, fast zu Stangenholz aufgewachsenen Nadelbaumansaaten, wo jene Umgebungen jedoch auch nicht fehlen dürfen, oft gesellig nisten, nicht selten so nahe beieinander, dass man von einem Standpunkt aus zuweilen mehrere der stets nur wenig versteckten Nester überblicken kann, die gewöhnlich nicht viel höher als 20 Fuss, nahe dem Wipfel solcher Bäume, oder an grösseren, z. B. an Eichen, auf einem Stummel oder horizontalen Aste, oft weit vom Schafte, in zehn bis zwölf Fuss Höhe, oft auch kaum über Mannshöhe in dem oberen Quirl junger Kiefern, sogar zuweilen auf den Köpfen alter Weiden stehen. Waldteile, wo recht vielerlei Holzarten, wenn auch gerade nicht Erlen und Birken, nicht zu gedrängt beisammen wachsen, zwischen denen auch freie Grasplätzchen vorkommen, ziehen sie zum Nisten dem dichteren Walde vor, zumal wenn Wiesen und feuchte Triften angrenzen, auf denen sie, ohne weit darnach fliegen zu müssen, das Futter für ihre Jungen u. s. w. mit Bequemlichkeit finden.

[— Nach H. Schalow (Journ. f. Ornith. 1901, S. 452) ist die Wachholderdrossel im ganzen Nordosten von Sibirien ausserordentlich zahlreicher Brutvogel, im mittleren Asien nur auf dem Durchzuge.

Nach Johannsen (Ornith. Jahrb. 1897, S. 175) kommen sie massenhaft brütend bei Tomsk vor, Gelege von drei, vier und sieben Eiern wurden gefunden. Ein eigentümlicher Nestbau wird beschrieben: das Nest auf einem 0,5 m hohen Baumstumpfe direkt auf die horizontale Sägefläche aufgeklebt, am 25. Mai darin sieben Eier. Das Weibchen brütete ruhig weiter, obgleich das Gras zwischen den Stämmen abgebrannt und der Rand des Nestes verkohlt war.

Nach Chernel (Aquila VIII, 1901, S. 291) waren als südlichste Nistplätze Böhmen und Galizien bekannt, in Ungarn wurde jetzt, am 17. Mai, am oberen Walde in Molna-Szecsöd im Eisenburger Komitat ein Nest mit sechs kaum bebrüteten Eiern vom Notar Ludwig Molnar gefunden.

Elf Eier unserer Sammlung zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
29,4	20,9	12,5
29,5	20,7	12,0
29,8	20,9	13,0
29,5	21,5	12,5
31,1	21,7	12,5
28,8	21,0	13,0
30,3	21,8	12,5
30,0	21,0	12.0
29,3	20,3	12,5
28,4	20,1	12,0
27,9	20,9	12,5

Eier meiner Sammlung aus Pommern und Lappland zeigen keine Unterschiede in der Färbung.

59 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 28,4 × 21 mm, im Maximum 33,5 × 23,4 mm, im Minimum 26,3 × 20,5 und 28 × 19,5 mm. Das mittlere Gewicht ist 0,383 g. —]

Feinde.

Sie werden innerlich von einem Fadenwurm und äusserlich von Schmarotzerinsekten [—, *Docophorus communis*

Nitzsch, *Nirmus marginalis* Nitzsch, *Nirmus intermedius* und *Physostomum mystax* Nitzsch, —] geplagt. [— Nach von Linstow sind von Endoparasiten bisher bekannt geworden: *Ascaris ensicaudata* Rud., *Filaria abbreviata* Rud., *Echinorhynchus transversus* Rud., *Taenia undulata* Rud. und *Taenia angulata* Rud. —] Während sie bei uns überwintern, sind sie vielen Verfolgungen der Raubvögel ausgesetzt, unter denen der Hühnerhabicht und Sperber die ärgsten sind. Kommt ihnen einer derselben nahe, so entfliehen sie mit grässlichem Geschrei und eilen dem dichten Gebüsche zu, wodurch sie sich nicht selten retten.

Jagd.

Als scheuen und vorsichtigen Vögeln ist ihnen schwer mit Schiessgewehr anzukommen; man muss sich ungesehen an sie zu schleichen suchen oder sich nach ihnen in einem Hinterhalte anstellen. Wo es Alleen von grossen Vogelbeerbäumen giebt, ist dies sehr anwendbar; doch darf man das Schiessen nicht zu arg treiben, sonst gewöhnen sie sich bald weg und suchen sich eine weniger gefährliche Gegend auf.

Gefangen werden sie auf verschiedene Weise. Im Herbste fängt man sie meistenteils auf dem Vogelherde, weil sie nicht so gern wie andere Drosselarten in die Dohnen gehen, obgleich auch hierin viele gefangen werden. Auf dem sogenannten Krammetsvogelherde (Strauch- oder Buschherde), der bloss zum Fange der Drosselarten eingerichtet ist, fängt man sie in Menge, und sie sind hier die ergiebigsten Vögel. Der beste Fang ist den November hindurch, bei kalter Witterung; ist es aber gelinde, so fallen sie nicht gut auf den Herd, weil Beeren die Lockspeise sind, sondern sie gehen nach den Regenwürmern auf die Erde. Wenn ein Nachzug im Januar ankommt, muss man Dohnen und Herd in Bereitschaft halten, weil sie sich dann sehr gut fangen. Haben die Lockvögel einen Schwarm herbeigelockt, so muss man den Zeitpunkt zum Zurücken der Netze sehr in acht nehmen, nämlich wenn sich die meisten des Trupps auf den Herd gesetzt haben; denn sie fallen nie alle zugleich auf, und die als Wächter auf den Bäumen sitzen gebliebenen geben oft, ehe man sichs versieht, das Zeichen zum Aufbruch, alles geht auf einmal fort, und man bekommt gar keine. Man wird von diesen vorsichtigen Vögeln überhaupt niemals die ganze Gesellschaft mit einemmal fangen können und muss sich vielmehr sehr glücklich schätzen, wenn man nur die Hälfte bekommt. Es ist deswegen beim Stellen des Herdes nach ihnen als Grundregel anzunehmen, dass man sich durch den Geiz nicht verblenden lasse, wenn man diesen Fang mit Glück betreiben will. — Ein guter Lockvogel muss nicht nur locken, wenn er seinesgleichen, sondern auch wenn er andere Drosseln hört, und diese werden auch seinem Rufe folgen, weswegen die Wachholderdrossel auf dem Drosselherde in jedem Betracht der Hauptvogel ist.

Bei den Wachholderbüschen kann man auch Dohnen aufstellen, vor die man Ebereschbeeren hängt, und man wird sie häufig fangen, weil sie diese lieber geniessen als die Wachholderbeeren; doch ist hier noch eine andere Fangmethode üblich. Man macht nämlich Laufdohnen und stellt sie zwischen die Wachholderbüsche auf der Erde in solche Zwischenräume, die nicht zu weit sind und sich mit zwei bis drei solcher Laufdohnen bestellen lassen. Indem sie nun um die Wachholderbüsche herumhüpfen, um die abgefallenen Beeren aufzulesen oder die, welche an den unteren Zweigen hängen, abzupicken, werden sie durch die Dohnen gehen und sich fangen. Dieser Fang ist bequem, weil man weder Lockvögel noch andere kostspielige Vorkehrungen nötig hat, und sehr einträglich. Es giebt in Thüringen Gegenden, wo sie auf diese Art in unglaublicher Menge gefangen werden.

Man fängt sie im Frühling auch auf Heerden, die an Wiesen und Waldrändern für die Drosselarten gestellt werden, die aber auf platter Erde eingerichtet sind, weil sie jetzt keine Beeren fressen; dahingegen der Herbstheerd einen Strauch bildet, den man mit Beeren behängt, u. s. w. Allein der Frühlingsfang ist etwas unsicher und selten recht einträglich.

Nutzen.

Ihr Fleisch ist sehr schmackhaft, und man schätzt es höher als das der anderen Drosseln, teils weil man es länger und auch im Winter hat, teils seines angenehmen, schwach gewürzhaften, etwas bitteren Beigeschmacks wegen, welchen es durch den Genuss der Wachholderbeeren bekommt. Im Frühjahr, wenn sie keine Beeren mehr fressen, verliert sich dieser beliebte Geschmack, aber es bleibt dennoch eine sehr gute Speise. Wenn sie recht fett sind, so sind besonders die jungen Vögel äusserst delikat.

Man verspeist sie alljährlich zu vielen Tausenden, und die Märkte in grossen Städten sind voll von ihnen. Es giebt Gegenden, wo man sie deswegen in ungeheurer Anzahl fängt. Ostpreussen soll alljährlich an 600000 Paar verspeisen und verschicken und Danzig mit seinen Umgebungen in manchem Jahr allein gegen 60000 Paar konsumieren. Es giebt Gegenden in Thüringen, wo mancher einzelne Vogelsteller in einem Jahr 20 bis 40 Schock fängt. Überall wird ihnen nachgestellt, und könnte man die Listen der in den Städten Deutschlands jährlich zum Verkauf eingebrachten Vögel dieser Art zusammen bringen, so müsste eine ungeheuer grosse Summe heraus kommen.[1] Schon die Alten fanden diese Vögel wohlschmeckend,

---

[1] Auch jetzt werden leider alljährlich noch sehr viele Krammetsvögel in Deutschland, und zwar meistens in Dohnen, gefangen. Der Forstmann und Jäger nennt nicht bloss die Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*) Krammetsvogel, sondern fasst unter diesem Namen alle bei uns gefangenen Drosselarten zusammen, die Singdrossel (*T. musicus*), den Weinvogel (*T. iliacus*), die Wachholderdrossel (*T. pilaris*), die Schildamsel (*T. torquatus*) und die Misteldrossel (*T. viscivorus*). — Über die Anzahl der gefangenen Drosseln liegen einzelne genaue Berichte vor, so teilt H. von Berlepsch in der Ornithologischen Monatsschrift (1900, S. 265 u. ff.) mit, dass in der Oberförsterei Heimbach zu Gemund in den zehn Jahren von 1887 bis 1896 in Dohnen gefangen wurden:

Summa aller Vögel	Darunter Krammetsvögel	Darunter Singdrosseln (*Turdus musicus*)
44593	42840	25298

Von allen gefangenen Drosseln bilden somit die Singdrosseln die bei weitem grössere Hälfte, 59,1 Prozent.

In derselben Zeitschrift (1900, S. 243 u. ff.) habe ich die Drosselfangresultate im Herzogtum Braunschweig für die 16 Jahre von 1883 bis 1898 nach amtlichen Notizen bekannt gegeben. Es wurden im ganzen gefangen 283805 Krammetsvögel auf 81146 ha Holzgrund, pro Hektar Holzgründen daher in 16 Jahren durchschnittlich 3,5 Krammetsvögel, oder anders ausgedrückt, durchschnittlich ein Krammetsvogel auf ein Hektar in vier Jahren.

Über das Verhältnis der einzelnen Drosselarten zueinander bei den Fangresultaten im Dohnenstiege giebt eine andere ebenda von mir veröffentlichte Statistik Auskunft. Sie bezieht sich auf das Forstrevier Walkenried a. H mit 951 ha Holzgrund für 33 Jahre, von 1834 bis 1866. Der Oberförster Wilhelm Dommes fing dort im ganzen 23241 Vögel, darunter waren 2481 ausgefressene. 584 waren kleinere Vögel (namentlich Dompfaffen) und 20171 Krammetsvögel. Hierunter befanden sich:

Weindrosseln *(T. iliacus)* . . .	11155	Stück	=	55,32 %
Singdrosseln *(T. musicus)* . . .	8413	„	=	41,71 %
Wachholderdrosseln *(T. pilaris)*	350	„	=	1,72 %
Schwarzdrosseln *(T. merula)* . .	210	„	=	1,04 %
Misteldrosseln *(T. viscivorus)* .	35	„	=	0,17 %
Schildamseln *(T. torquatus)* . .	8	„	=	0,04 %
	20171	Stück	=	100,00 %.

Hiernach waren also über die Hälfte Weinvögel und etwas über zwei Fünftel Singdrosseln. Die Verteilung der durchziehenden Drosseln scheint darnach in Deutschland eine verschiedene zu sein. Nachdem uns in Bezug auf die Singdrosseln das Mittel der Berlepschschen (59,1) und meiner (41,7) Veröffentlichungen vorliegt, so würden von allen gefangenen Drosseln durchschnittlich die Hälfte auf unsere Singdrosseln kommen. — Wenn nun auch der Beginn des Fanges der Drosseln in Dohnen bis Ende September meistens hinausgeschoben wird, so ist mit Sicherheit anzunehmen, dass doch noch sehr viele der bei uns ausgebrüteten Singdrosseln in den Dohnen gefangen werden. So erklärt sich die stetige Abnahme der Singdrosseln bei uns, wie das auch aus den Zahlen der von von Berlepsch und mir veröffentlichten Fangresultate hervorgeht. — Im Interesse des Vogelschutzes müsste der Krammetsvogelfang in Deutschland allgemein gesetzlich verboten werden, d. h., da die Drosseln jagdbare Tiere sind, müssten die Jagdgesetze in den einzelnen Staaten entsprechend geändert werden. *R. Bl.*

und die Römer mästeten sie sogar, nebst anderen Drosseln, Ortolanen, Wachteln und dergleichen, in eigens dazu eingerichteten Vogelhäusern.

Sie werden zur niederen Jagd gezählt und entweder einzeln oder in sogenannten Klubbs, wozu man jedesmal zwei Stück rechnet, verkauft. Sie sind, wie die Mistel- und Schwarzdrosseln, Ganzvögel oder, wie man in anderen Gegenden spricht, Grossvögel und werden im nördlichen Deutschland das Stück mit einem bis zwei Groschen bezahlt.

Die Federn kann man zum Ausstopfen weicher Kissen, Müffe und dergleichen gebrauchen. In den tief im Gebirge liegenden Walddörfern und ihren Umgebungen, wo es im Spätherbst eine unzählige Menge von Spinnen giebt, sollen sie durch das Aufzehren dieser ekelhaften Geschöpfe noch besonders nützlich werden. — Sie vertilgen übrigens eine Menge Larven von schädlichen Insekten.

Schaden.

Sie schaden einigermassen dadurch, dass sie mancherlei wenig nutzbare Beerensträuche durch die ausgespieenen oder durch den Unrat abgegangenen Kerne fortpflanzen und sie an Orte bringen, wo es vorher keine gab. Auch gehört hierher die schädliche Mistelpflanze.

In Italien sollen sie in den Olivengärten durch Aufzehren der Oliven Schaden thun.

Die Rot-Drossel, Turdus iliacus L.

Tafel 27. Fig. 1. Altes Männchen im Herbste.
Fig. 2 und 3. Varietät.
Fig. 4. Nestkleid.
Tafel 32. Fig. 33—38. Eier.

Weindrossel, Weindrostel, Weinziepe, Weingartvogel, Winterdrossel, Winterdroschl, Walddrossel, Walddröscherl, Bergdrossel, Bergtrostl, Heidedrossel, Heideziemer, Kleinziemer, Beemerziemer, rotsittiger Krammetsvogel, Blutdrossel, Buntdrossel, Rotdroschl, Weisel, Weizel, Winsel, Winze, Gererle, Gixerle, Bitter, Behemle, Böhmle, Bäuerling, Sing- und Pfeifdrossel, Sippdrossel, Zippe, Weissdrossel, Drossel; in hiesiger Gegend: Weindrustel.

[—Fremde Trivialnamen: Croatisch: *Gitkavac, Dronjčić.* Czechisch: *Cvréala.* Dänisch: *Röddrossel, Rödvindrossel, Vindrossel, Skaaning.* Englisch: *Red-wing, Windthrush.* Estnisch: *Wainu räästas.* Färisch: *Ouinsheâni, Odinshani.* Finnisch: *Punasiipirastas.* Französisch: *Vendangette, Claque, Claquette, Claquart, Petite Claque, Tourdre roujhé, Quilet, Quilon, Can, Quan, Boute-quelon, Calandrote, Mauvis, Grive champenoise, Grive mauvis, Grivette, Traffle, Touret, Grive commune, Grive de vigne, Petit tourd, Oiseau dunette, Tourdre, Sisalle, Mauviette.* Griechisch: *Dipli Tschichla.* Holländisch: *Koperwiek, Schatlijster, Orange lijster.* Isländisch: *Skógar-Pröstr.* Italienisch: *Rosciolo, Tordo Sassello, Turdu russu, Tordo Sasselo, Tordo minore, Malvizzo, Grivetta, Griva roussa, Roussetta, Griva subiolina, Subiarèl, Subiarela, Subiarola, Subiolot, Uslacch, Schlacch, Turd coursin, Dördin, Dressin, Spinard, Zipp, Zipper, Tordin-Zipp, Sdordin, Zif, Durd, Spinart, Durden, Turdren dal snevar, Tôrd, Dordin, Squaiard, Tord peznèn, Tord d' l' ala rossa, Spinarol, Sciflet, Taurd sassar, Tordo spinaròl o spinardo, Tordo cossetto, Tordeto, Tordo spinariòl, Çisarin, Çesarin, Sizarin, Tordo seselin, Tordo ceselin, Seselin, Sisilin, Celeghin, Scesarin, Spinaròl, Ceselino, Tord zigalim, Tordo spinerol, Tordo spinarolo, Tordo spinardo o zigalin, Tordo sguizzaròl, Cigalin, Sgrisul, Dordei pizzul, Tourdou ghina, Turdo corsesco, Tordo alpigino, Alpigino, Tordella gaggiara dall' ali rosse, Tordo rosciolo, Tordo rossolo, Tordino, Marvizzola, Turd zir, Turdu russu, Turdu zitu, Malvizzu pettu russu, Turdu piticu, Turdulu de mata, Tourd chilons, Turd cursin, Durd corsin, Corzin, Turdin, Durdin, Durd spinard, Sipa, Sdordi, Ziv, Tordo siselin, Tordol, Tordo zheselin, Tordo zhisilôt, Susinèll, Susino, Susinello, China, Tordo corsin, Turdo côrso, Arpezin, Tordo marino, Zirlone, Fischione, Tordo piccolo, Cantarèll, Tordo gaggiaro, Marvizza furestera.* Lappisch: *Idjarastis, Curcurastis.* Lettisch: *Plukschkis.* Luxemburgisch: *Halleffugel, Kromesfull, Wengertsfull, Wéngertsdrěschel, Běmchen.* Maltesisch: *Malvitz, Malaits rar.* Norwegisch: *Boegtrast, Rödvingtrost.* Polnisch: *Drozd rdzawobvizny.* Portugiesisch: *Ruiva.* Russisch: *Drozdoriechowyi, Orechowyj, Belobrowyi.* Schwedisch: *Rödvingetrast, Rödvinge.* In der Schweiz, französisch: *Mauvis, Mauviette, Tschimelin;* deutsch: *Ziemer, Winzer, Güger, Rotdröstle, Rebvogel, Weindrossel, Weinamsel;* italienisch: *Züff.* Slovenisch: *Beli drozd, Beli drozeg, Beli drozg, Drozej, Drozič, Mala brinowka.* Spanisch: *Malviz, Tortala Toitj, Cerda, Gabaity, Tordo, Zorzal, Charla, Tort, Tort ala roitj.* Ungarisch: *Szölörigó.* Wallonisch: *Rousette.*

Turdus iliacus. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 168 (1758).[1]) —] — *Turdus iliacus.* Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 808 n. 3. — Lath. Ind. I. p. 329. n. 7. — Retz. Faun. suec. p. 228. n. 204. — Nilsson. Orn. suec. I. p. 175. n. 84. — *Le Mauvis.* Buff. Ois. III. p. 309. — Edit. de Deuxp. V. p. 346 t. 7. fig. 4. — Id. Planch. enl. 51. — Gérard. Tab. élém. I. p. 119. — *Merle Mauvis.* Temm. Man. p. 89. — *Redwing.* Lath. syn. II. p. 22. n. 7. — Übers. v. Bechstein, III. S. 19. n. 7. — Bechstein, Naturg. Deutschl. III. S. 360. — Dessen Taschenb. I. S. 146. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 196. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 90. n. 95. — Meyer, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 100. — Koch, Baier. Zool. I. S. 175. n. 98. — Frisch, Vögel. Taf. 28. — Naumanns Vög. alte Ausg. I. S. 135. Taf. 29. Fig. 60. — [— *Turdus iliacus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 276 (1822). — *Turdus iliacus,* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. L und 176 (1840). — *Turdus iliacus.* Schlegel, Rev. crit. p. XL (1844). — *Turdus iliacus.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 212 (1854—1858). — *Turdus iliacus.* Nilsson, Skand. Faun. p. 356 (1858). — *Turdus iliacus.* Wright, Finl. Fogl. p. 109 (1859). — *Turdus iliacus.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 84 (1860). — *Turdus iliacus.* Fontaine. Faune Luxemb. Ois. p. 56 (1860). — *Turdus iliacus.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 84 (1866—71). — *Turdus iliacus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 421 (1867). — *Turdus iliacus.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 35. pl. 3 (1872). — *Turdus iliacus.* Fallon, Ois. Belg. p. 40 (1875). — *Turdus iliacus.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 268 (1871—74). — *Turdus iliacus.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 189 (1881). — *Turdus iliacus.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus iliacus.* Reyes y Prosper, Av. España p. 53 (1886). — *Turdus iliacus.* Giglioli, Avif. Ital. p. 98 (1886); p. 178 (1889). — *Turdus iliacus.* Arévalo y Baca, Av. España p. 120 (1887). — *Turdus iliacus.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27. p. 46 (1891). — *Turdus iliacus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 81 (1891). — *Turdus iliacus.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 48 (1891). — *Turdus iliacus.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 40 (1892). — *Turdus iliacus.* Collett, Norg. Fuglef. p. 6 (1893—94). — *Turdus iliacus.* Reiser, Orn. balc. II. p. 48 (1894). — *Turdus iliacus.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae Vol. I. p. 123. pl. 39 (1898). — *Turdus iliacus.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 348 (1899). — *Turdus iliacus.* Chernel, Magyarország madarai p. 751 (1899). — *Turdus iliacus.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 254 (1900). — *Turdus iliacus.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds. pt. I. p. 6 (1902). — *Hylocichla iliaca.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 143 (1903). — *Turdus iliacus.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Italiana, p. 224 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 270. Taf. XXIV. Fig. 10, a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 4. Fig 4 und Taf. 75. Fig. 4 (1854). — Hewitson, Brit. Oology. I. p. 87. pl. XXIV. Fig. 1, 2 (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 220. pl. 8 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds p. 179. pl. 50 (1896). —]

---

[1]) Siehe oben in Betreff der Namengebung die Anmerkung bei der Singdrossel, *Turdus musicus* L. *R. Bl.*

Kennzeichen der Art.

Der Oberleib olivenbraun; der Unterleib weiss mit olivenbraunen Längsflecken; über dem Auge ein hellgelber Streif, an den Seiten des Halses ein dunkelgelber Fleck und die Unterflügel rostrot.

Beschreibung.

Dieser Vogel ist standhaft kleiner als die Singdrossel und hat einen etwas schwächeren, an der Wurzel weniger breiten Schnabel, gleicht ihr aber sonst in der Gestalt sehr. Achtet man auf die grossen licht rostgelben Streifen, welche vom Schnabel über die Augen bis ans Genick hinlaufen, auf die rostroten Unterflügel, auf die Längsflecke am Unterleibe und auf die dunklere Farbe von oben, so wird man sie nicht mit ihr verwechseln können. Von der Naumannsdrossel unterscheidet sie sich durch ihre geringere Grösse und durch die ganz anders geformten Flecken des Unterleibes deutlich genug.

Unter den einheimischen Arten dieser Drosselfamilie ist sie die kleinste; sie ist höchstens 20,6 cm lang und 34,7 cm breit. Der am Ende fast gerade Schwanz misst noch nicht 8,3 cm und die in Ruhe liegenden Flügel bedecken ihn zur Hälfte.

Der Schnabel ist schlanker, mehr zusammengedrückt und an der Wurzel schmaler als der der Singdrossel, nicht volle 16 mm lang, von oben und an der Spitze braunschwarz, übrigens fleischfarben, an den Mundwinkeln und an der Wurzel der Unterkinnlade gelb; der Rachen rötlichgelb. Die Iris der ziemlich grossen Augen ist dunkelbraun, das innere Augenlidrändchen rötlichgrau, im Frühling gelb.

Die Füsse haben meistens gestiefelte Läufe, nur unterwärts und auf den Zehenrücken Einschnitte und grosse, flachgekrümmte Krallen, besonders gross ist die der Hinterzehe. Die Farbe der Füsse ist schmutzig- oder dunkel fleischfarben, an den Zehensohlen gelb, die Krallen von oben braunschwarz. Die Höhe des Laufs beträgt 27,5 mm, die Länge der Mittelzehe mit dem bedeutenden Nagel auch so viel, die der Hinterzehe mit der grossen Kralle fast 20 mm.

Stirn, Scheitel, Nacken, Hinterteil der Wangen und alle oberen Teile des Vogels sind olivenbraun, auf dem Kopfe am dunkelsten, am Steisse am hellsten. Flügel- und Schwanzfedern sind ebenso, aber etwas lichter gesäumt, auf den inneren Fahnen schwarzbraun, die vordersten Schwingen und die äusserste Schwanzfeder mit einem weissgrauen Säumchen und die grossen Deckfedern an den Enden mit schmutzig rostgelben Spitzensäumchen. Von unten sind Schwung- und Schwanzfedern grau, die unteren Flügeldeckfedern aber schön licht rostrot, welches sich bis in die Seiten verbreitet, hier noch lebhafter wird und unter dem ruhenden Flügel weit hervortritt. An Zügeln und Kinn sind dem Gefieder viel schwarze Härchen untermischt; die Zügelfedern schwarzbraun; die Wangen dunkelbraun, rostgelb gestrichelt; unter dem Auge ein Fleckchen und vom Nasenloch über das Auge hinweg bis ans Genick ein breiter Streif rostgelblichweiss; ein ähnlicher umgiebt die Wangen vor- und unterwärts, wo er an der Seite des Halses in einen schön rötlich rostgelben Fleck endigt; Kehle, Gurgel und Kropfgegend sind weiss, rostgelb überlaufen und mit braunschwarzen Lanzettflecken besetzt, die bloss am Kinn und an einer Stelle auf der Gurgel fehlen, dagegen vom unteren Schnabelwinkel, neben der Kehle herab, so eng aneinander stehen, dass sie hier einen auffallenden braunschwarzen Fleckenstreif bilden; das übrige des Unterleibes ist weiss; die Mitte der Brust und der Bauch rein und ohne Flecke, die Oberbrust und die Seiten mit olivenbraunen Lanzettflecken, welche oberwärts und besonders über den Schenkeln grösser, aber auch unförmlicher erscheinen; die Schenkel gelblichweiss, olivengrau gefleckt; die unteren Schwanzdeckfedern weiss, rostgelb angeflogen, mit einem grossen olivenbraunen Randfleck an jeder Seite und nach der Wurzel jeder Feder zu, doch werden diese Flecke bei richtiger Lage der Federn wenig sichtbar.

Männchen und Weibchen sind im Äusseren sehr schwer voneinander zu unterscheiden, besonders wenn man sie nicht gegeneinander halten kann. Letzteres ist jedoch immer matter gefärbt, der Augenstreif weisser, der rötlichgelbe Fleck an den Seiten des Halses bleicher, der Fleckenstreif neben der Kehle schmaler und nicht so dunkel, an den unteren Teilen alles mehr weiss und blasser gefleckt, und auch die rostrote Farbe in den Seiten matter und weniger verbreitet.

Bei recht alten Männchen ist die rostgelbe Farbe über den Augen und am Vorderhalse sehr lebhaft, der Fleck an der Seite des Halses nähert sich dem Orangefarbenen, und die Flecke neben der Gurgel und am Kropfe sind sehr dunkel, fast schwarz und sehr häufig, auch das Rostrot unter den Flügeln und in den Seiten sehr lebhaft und ausgebreitet. In Hinsicht der Flecke am Vorderhalse herrscht unter diesen Vögeln grosse Verschiedenheit; sie sind bald häufiger oder sparsamer, bald lichter oder dunkler, bald abgesondert, bald mehr zusammenfliessend, u. s. w.

Ausserdem lassen sich dem, welcher oft und viele Individuen von dieser Drosselart im frischen Zustande, lebende wie tote, unter den Händen hatte, die Altersverschiedenheiten noch ziemlich sicher an folgenden Merkmalen erkennen: Bei recht alten haben die Flügelfedern bloss etwas lichtere Kanten und die ganze Aussenseite des Flügels eine ziemlich einförmige, der des Rückens ähnliche Färbung; — bei weniger alten die Hinterschwingen am Ende der Aussenkante ein weissliches Fleckchen, bei vielen Stücken auch die grossen Deckfedern dergleichen, die hier aber stärker oder schwächer mit Rotgelb überlaufen; die mittleren Deckfedern wohl auch noch solche Rändchen; bei jüngeren sind an allen diesen Stellen dreieckige grössere Fleckchen, die bei manchen an den hinteren der Mitteldeckfedern rostrot überlaufen erscheinen, auf den Hinterschwingen aber weiss sind und zusammen den Oberflügel ziemlich bunt machen.

Das abgetragene Frühlingskleid sieht etwas blasser aus als das noch neue Herbstkleid, doch es ist bei diesen Vögeln nicht so auffallend wie bei den Singdrosseln.

Einen jungen, noch unvermauserten Vogel dieser Art habe ich noch nicht gesehen, und man findet, so viel mir bekannt ist, auch keine Beschreibung von ihm.

Derselbe soll ebenfalls, wie die Nestkleider fast aller wahren Drosseln, auf den oberen Teilen tropfenförmige, weissgelbe Schaftflecke haben.

[— Den Nestvogel beschreibt Sharpe (l. c.) nach einem Vogel, den er selbst im Juni 1897 in Norwegen lebend in der Hand hatte, folgendermassen: Oberseite graubraun, die Federn in der Mitte des Rückens mit ovalen ockergelben Flecken; Kopf gleichmässig braun mit olivenfarbigem Schein; scharf abgegrenzte weisse Augenbrauen mit dunkelgelben Tupfen darüber entlang; Wangen schwarz; Ohrdecken schwärzlich mit einem Haufen ockergelber Striche; über den Augen eine leichte Andeutung einer schwärzlichen Linie; Backen mit Weiss gestreift, welches sich zu den Halsseiten herunter zieht; Unterseite des Körpers weiss; schwarzer Backenstreifen sehr deutlich; Vorderhals und Brust ockergelb, mit deutlichen schwarzen Flecken, viel kleiner an Brust- und Körperseiten, welch letztere rostrot gefärbt sind. Untere Flügeldeckfedern rostrot mit gleichförmigen Mittelstreifen auf den oberen Flügeldeckfedern. Schulter rötlich; Schnabel durchsichtig hornfarben; unterwärts mehr fleischfarben mit weissgelber Spitze. Läufe blass fleischfarben, Zehen hornbraun, Sohlen gelblich fleischfarben. —]

Man kennt einige Spielarten, ob sie gleich nicht häufig vorkommen; z. B. eine weisse Rotdrossel (*Turdus iliacus var. albus*), am ganzen Körper reinweiss, oder häufiger nur gelblichweiss; eine weissliche (*Turdus iliacus var. albidus*), bei welcher die gewöhnlichen Farben und Zeichnungen wie mit einem weissen Flor überzogen sind und mehr oder weniger durchscheinen; eine bunte (*Turdus iliacus var. varius*), welche bei übrigens gewöhnlichen Farben weiss gefleckt ist, und von dieser, an welcher die weissen Flecke meist unregelmässig verteilt sind, hat man auch eine gehabt, welche bloss eine weisse Binde über die Schwanzfedern und in der Mitte der drei ersten Schwungfedern einen weissen Fleck hatte. Siehe Otto in der Übers. v. Buffons Vögeln, VIII. S. 305.

Ausser einer semmelgelben Varietät (*Turdus iliacus var. pallidus*) habe ich auch eine gesehen, welche näher beschrieben zu werden verdient:[1] Alle oberen Teile waren wie gewöhnlich, doch etwas lichter, auch die Flecken an der Kehle matter, der Augenstreif besonders gross; Gurgel, Kropf, Oberbrust und die Seiten des Unterleibes ohne alle Flecke und einfarbig schön rötlich rostgelb, eine eigene, sanft mit dem Weissen auf der Mitte des Unterleibes verwaschene Farbe; die unteren Flügeldeckfedern waren nicht rot, sondern weiss, mit gelblichen Spitzen. Dieser Vogel hatte ein ganz besonderes, auffallendes Ansehen.

---

[1] Die oben als Varietät unserer Rotdrossel unter dem Namen *Turdus iliacus var. pallidus* beschriebene Drossel, welche ich nur in dem damals (1821) für Norddeutschland einzigen Exemplare, im Besitze der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, gesehen, gehört keineswegs hierher, sondern zu einer von Pallas *Turdus pallens* genannten

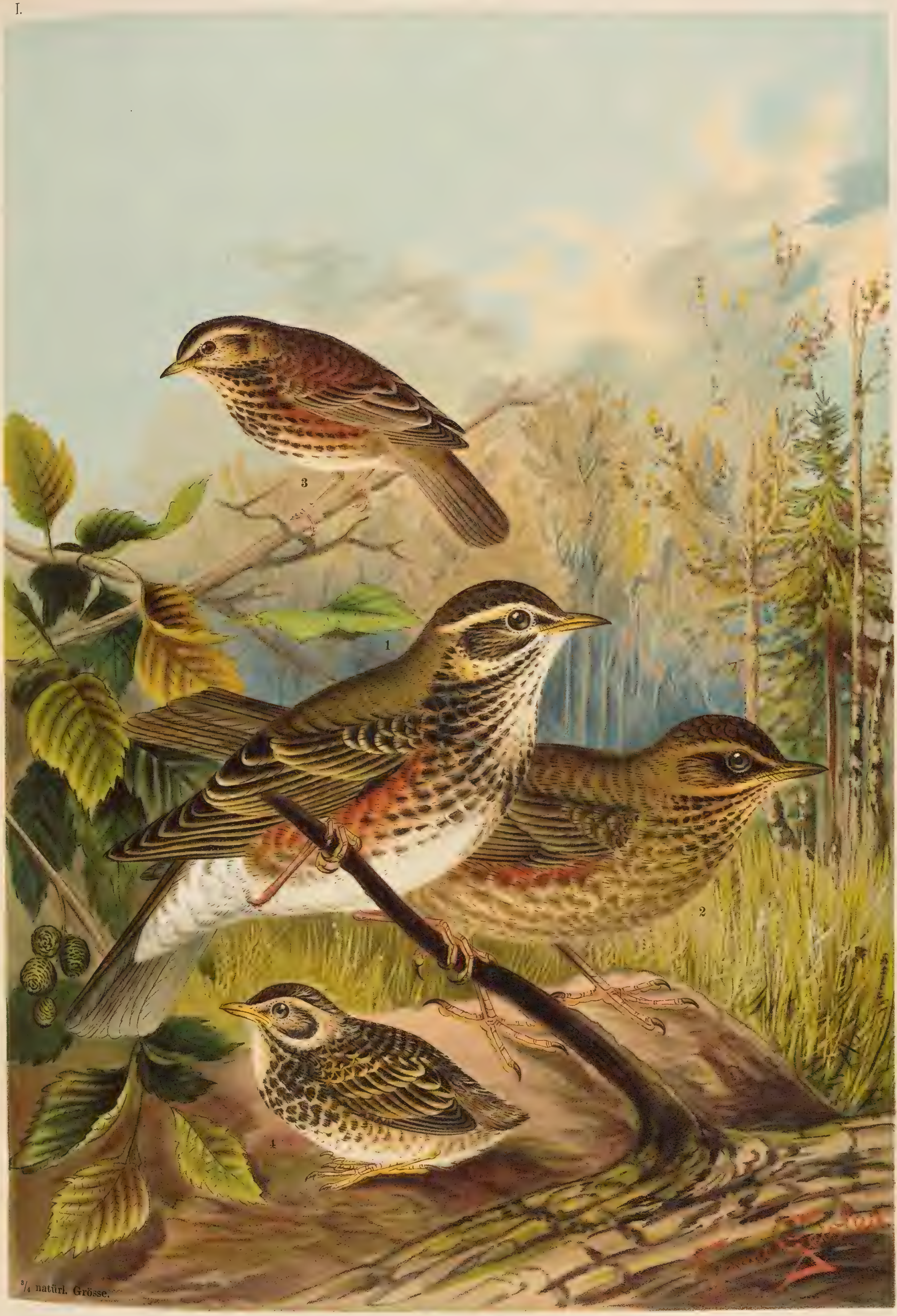
Diesen Spielarten in Weiss, entweder das ganze Gefieder so (Kakerlak) oder dies mehr oder weniger nur an einzelnen Stellen (Schäcken), wie solche bei sehr vielen häufigen Vogelarten vorkommen, müssen wir hier noch einige zuzählen, die nicht in diese Kategorie gehören, weil sie nicht in Weiss, sondern in den der Art eigentümlichen gewöhnlichen Zeichnungen und Farben in ganz anderer Weise ausgeartet sind, sodass der Typus ihrer Art undeutlich geworden und sie Leichtgläubigen eben nicht schwer als besondere Arten bezeichnet werden könnten, was sie aber gewiss nicht sind. Die erste dieser Abweichungen, wie es scheint ein mehr als zweijähriges Individuum, hat am Oberkörper ein so stark ins Grau gehaltenes Olivenbraun, wie gewöhnlich oder meistens nur bei *T. musicus* so vorzukommen pflegt; der sehr grosse Streif über dem Auge, nebst den Hals- und Brustseiten auf weissem Grunde nur mit schwachem Anflug von einem angenehmen Ockergelb, die Flecke an den Halsseiten, dem Kropfe und der Oberbrust viel grösser und länglicher als gewöhnlich, dazu vom tiefsten Schwarz und meistens in Längsreihen gestellt, sodass dieses viele Schwarz auf so hellem Grunde schon von weitem in die Augen leuchtet und dem Vogel ein ganz besonderes Aussehen giebt, obgleich alles übrige vom gewöhnlichen wenig abweicht. Man hat sie *Turd. iliac. var. atratus* bezeichnet. — Die zweite Abänderung hat von obenher die gewöhnliche Färbung kaum etwas dunkler; an dem starken Augenstreif, der Umgebung der dunklen Wangen, an den Halsseiten, dem Kropfe, den Brustseiten, selbst an der Unterschwanzdecke mit rötlichem Rostgelb wie übergossen, stellenweis, zumal an oder neben den Reihen der starken, dunkelschwarzbraunen Flecke, fast zu heller Roströte gesteigert, auch das Rostrot unter dem Flügel breit auf die Brustseiten herabreichend und sich hier erst verlierend. Ein etwas kleiner noch nicht zweijähriger Vogel. Er ist mit *Turd. iliac. var. rufescens* bezeichnet und auf unserer Kupfertafel 356, Fig. 2 [— der alten Ausgabe —] abgebildet. — Bei der dritten Ausartung sind Oberkopf, Wangen, Oberrücken und Schultern ziemlich dunkel olivenbraun, letztere aber wurzelwärts der Aussenfahnen merkwürdigerweise rostfarbig und zwar in so starkem Anstrich, dass diese Färbung zwischem dem Olivenbraun auch in richtiger Lage der Federn stark hervortritt; vom Unterrücken an der Bürzel und auch die Oberseite des Schwanzes viel blasser als der Oberrücken u. s. w., und mehr in grünliches Grau gehalten, diese Färbung auch an den Seiten des Kropfes und zunächst der Oberbrust sich stark hervordrängend; der Streif über dem Auge sehr gross oder breit, rostgelblichweiss, wie auch die Seiten des Gesichts und Halses, beide aber mit nicht sehr starken, schwarzbraunen, am letzteren sich grösstenteils reihenden Drosselflecken; die ganze Mitte des Unterkörpers vom Kinn bis an den After rein weiss und ungefleckt; die Brustseiten grob, aber nicht sehr dunkel, gefleckt, das Rostrot unter dem Flügel sehr tief über letztere und die Weichen herab ausgedehnt; auch an den Halsseiten blickt etwas Rostrot hervor; die Oberfläche des geschlossenen Flügels sehr bunt, die Aussenseiten der Schwung- und Deckfedern ziemlich stark in bleiches Olivengrün gehalten, welches an dem Aussenrande der Primärschwingen fast in Weissgrau gelichtet, an den hintersten von den grossen und an den Endkanten der hinteren von den mittleren Deckfedern aber mit Rostfarbe stark überlaufen, die Enden aller grösseren Federn schwärzlich, dazu aber die Hinterschwingen, sämtliche grosse Deckfedern und die vordersten der Mitteldeckfedern, wie die Daumenfedern, mit den Flügel ungemein zierenden hellweissen Endkanten. Ein merkwürdig gezeichneter, hübscher, wohl erst im zweiten Lebensjahre stehender Vogel, benannt *Turd. iliac. var. variegatus* und auf unserer Tafel 356, Fig. 3 [— der alten Ausgabe —] abgebildet. — Bei diesen drei Abweichungen ist die Unterseite der Flügel wie bei allen anderen Rotdrosseln, wenn auch das Rostrot bei der einen oder anderen dunkler oder heller als gewöhnlich, so doch in dessen Verteilung kein Unterschied. — Diese drei so interessanten Stücke sind im Besitze des königlich zool. Museums zu Berlin, woher ich sie zur Ansicht und zum Untersuchen geliehen bekam, was ich hiermit Namens der Wissenschaft für die zuvorkommende Güte des hochverehrten Direktoriums dieser kostbaren und ausserordentlich reichen Sammlungen im tiefsten Dankgefühl anerkannt haben will. — Dass unsere Rotdrossel höchst selten in diesen Abweichungen vorkommt, erfuhr ich früher bereits zur Genüge; denn um dergleichen oder auch wohl eine noch unbekannte, wirklich selbständige Art darunter aufzufinden, wurden mit Hilfe meines Bruders und dessen sie in so reichhaltiger Anzahl jährlich liefernden Dohnenstiegs eine Reihe von nacheinander folgenden Jahren viele Hunderte dieser Drosselart aufs genaueste von uns durchsucht, jedoch kaum jemals ein Stück darunter gefunden, das der einen oder anderen jener entfernt ähnlich gewesen wäre. — Später kam mir noch eine vierte Abweichung vor, welche Baron von Löbenstein; unter vielen anderen wie gewöhnlich aussehenden und gefärbten Vögeln dieser Art gefangen, auf seinen Gütern in der Lausitz erhielt, die wiederum auf andere Weise, als obige drei, von den gewöhnlichen Rotdrosseln abwich, sodass er sich veranlasst fand, dieses merkwürdige Stück für einer anderen besonderen Art angehörig zu halten und diese *Turdus illuminus*, düsterfarbige Drossel zu nennen. Da jedoch bisher ein zweites in allem Wesentlichen mit jenem übereinstimmendes, nicht einmal ein jenem nur entfernt ähnelndes Exemplar hat aufgefunden werden können, so müssen wir, so lange dies nicht geschehen, deren Artrechte noch in Zweifel stellen. Demnach wird eine vergleichende Beschreibung hier zuvörderst genügen, zumal diese von einer möglichst naturgetreuen Abbildung auf unserer Tafel 356, Fig. 1 [— der alten Ausgabe —] unterstützt wird.

Dieser sogenannte *Turdus illuminus* A. von Löbenstein unterscheidet sich von sechs ihm zur Seite gestellten Individuen des *Turd. iliacus*, verschiedenen Alters und Geschlechts, aus mehr den 100 Stücken dieser Art, behufs der Untersuchung und des Vergleichs sorgfältig ausgewählt, und zwar unter den grössten und stärksten solche Individuen, die in einiger Entfernung den Anschein einer Ähnlichkeit zu der fraglichen Art zeigten, wenn auch nur ihrer ansehnlichen Grösse, von obenher dunkleren Gefieders halber; ihnen näher gebracht, wich jedoch der Vogel meines Freundes von Löbenstein von allen Rotdrosseln, die ich mit ihm verglichen, so augenfällig ab, dass ich auf denselben aufmerksam machen muss und alles, worin er vom gewöhnlichen abweicht, hier darlegen werde.

Dieses Stück ist 1) bedeutend grösser und stärker als die gewöhnliche Rotdrossel und übertrifft die grössten dieser in der Länge um 17,7 mm, in der des Schwanzes um 11,8 mm, in der Flugbreite um 29,5 mm, in der Flügellänge um 8,8 mm, der viel grössere und stärkere Schnabel den dieser in der Länge um 2 mm, dessen Höhe und Breite um 1 mm; auch die Füsse sind etwas höher und stärker, die Zehen länger, die Krallen stärker und länger. In der ansehnlicheren Grösse kommt sie der Singdrossel gleich; und wenn auch die Verschiedenheit in den Ausmessungen neben denen gewöhnlicher Rotdrosseln weniger gross erscheinen möchte, so ist doch auch zugleich ihr ganzer Körperbau ein viel robusterer. Die Verschiedenheit der zweiten Schwungfeder hinsichtlich ihrer Länge wollen wir nicht weiter beachten, da sie auch unter gewöhnlichen Rotdrosseln ähnlich zu variieren pflegt, dürfen

---

und in Sibirien mehrfach angetroffenen guten Art, die seitdem in mehreren Exemplaren hin und wieder auch in Deutschland, so auch in meiner Nähe vorgekommen und weiter vollständig beschrieben und abgebildet werden soll. *Naum.* (in den Nachträgen).


3
1
2
4
²/₄ natürl. Grösse.

Turdus iliacus L. **Rotdrossel.**
1 altes Männchen. 2, 3 Varietät. 4 Nestkleid.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE. MA USA

aber dagegen die Gestalt des Schwanzendes, das bei letzter Art fast immer gerade, bei der fraglichen dagegen an den Seiten abgestuft, die beiden äussersten Federn nämlich etwas verkürzt, die äusserste sogar um 6 mm kürzer als die etwas vortretenden Spitzen der Mittelfedern, nicht unerwähnt lassen. — In der Färbung des Oberkörpers weicht sie 2) durch ihr düsteres Olivenbraun (deshalb die düsterfarbige Drossel genannt), das viel dunkler, brauner, als ich es bei einer Rotdrossel gesehen, und dem gleicht, wie wir es zuweilen bei jüngeren Weibchen unserer Schwarzdrossel antreffen, ziemlich auffallend ab. Ferner ist 3) der Augenstreif schmäler, kürzer und bleicher, sowie der helle Fleck an den Halsseiten durch dunkle Fleckchen undeutlicher, auch im Grunde weniger gelb, am ganzen Unterkörper mit zahlreicheren und viel kleineren, mehr rundlichen Fleckchen enger besetzt; das Weiss der Brustmitte nicht rein, sondern ins Gelbliche spielend, auch mit bräunlichen Federschäften getrübt; die Unterschwanzdeckfedern zwar auch weiss, aber an den Enden lebhaft rostgelb angeflogen, die Seitenflecke an der Wurzelhälfte viel grösser, von einem viel dunkleren Braungrau und stärker hervortretend, daher der Unterkörper im Ganzen auffallend verschieden. Dann ist 4) der Unterflügel zwar auch ähnlich, aber mit einem düsteren, mehr ins Bräunliche ziehenden Rostrot gefärbt und dieses weniger auf die Tragefedern und Weichen verbreitet, und an den Brustseiten bald sanft in blasses Rostgelb verschmolzen. — Dies sind die Hauptmomente, worin sich das Exemplar von den gewöhnlichen Rotdrosseln augenfällig unterscheidet. Obgleich man nun nicht recht weiss, wie und wo man es bei diesen unterbringen soll, so möchte man es doch (nicht ganz ohne einige Wahrscheinlichkeit) für einen jungen Vogel in seinem ersten Herbstkleide zu halten haben (das es an und für sich gewiss ist), wozu freilich als junge Rotdrossel weniger das mindere Hervorleuchten der nur wenig ins Weissliche gelichteten Endkanten der mittleren und grossen Flügeldeckfedern nicht wohl, aber hauptsächlich die stattliche Grösse dieses Stückes durchaus nicht passen will, man müsste sich denn mit der Vorstellung beruhigen, es für einen allein im Neste gesessenen und darum von seinen beiden Eltern allzureichlich mit Futter versehenen, somit ungewöhnlich kräftig gewesenen Vogel zu halten.

[— Collett beschreibt im Ibis 1898, S. 317 bis 319 einen Bastard zwischen *Turdus iliacus* und *T. pilaris*, in Norwegen gefunden.

Ein Bastard zwischen *Turdus obscurus* und *Turdus iliacus* ist nach einem Exemplar im Mailänder Museum abgebildet in Compte Rendu des III. Congrès Ornith. Int. Paris, 26. bis 30. Juni 1900.

In der Ornithologischen Monatsschrift (1904, S. 30 u. ff.) hat Natorp eine Weindrossel beschrieben und Tafel 1 abgebildet, die wahrscheinlich einen Melanismus darstellt.

Sharpe (l. c.) hat einen von F. Coburn im Norden Islands 1899 brütend gefundenen Weinvogel nach drei Exemplaren beschrieben (Bull. B. O. C., XII, S. 28, 1901 als *Turdus coburni*). „Sie weichen ab durch die blasse Farbe der Bruststreifen und die blass zimtfarbigen Flanken.“ Es ist unsicher, ob dieser Weinvogel in Island Standvogel ist oder im Winter wegzieht, wahrscheinlich ist es aber dieselbe Art, die auf den Färöern nistet bei Thorshavn (Orn. M. B., S. 79, X, 1902) nach Knud Andersen. Haase (ibidem) nennt sie *Turdus iliacus coburni*.

Kleinschmidt spricht im Journal für Ornithologie 1903, S. 464 von einem Formenringe *Turdus Borealis* und unterscheidet:

1. { *Turdus Borealis musicus* (L.) 1758?
Turdus Borealis iliacus (L.) 1766. } Skandinavien.
2. *Turdus Borealis coburni* (Sharpe) 1901. Island.

Und dann wahrscheinlich nur als einzelne abnorme Vögel:

3. *Turdus illuminus Tobias* („Löbenstein“). Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, IV. Bd., I. Heft, S. 32. — Naumann, Naumannia, Bd. I, Heft 4 (1851), S. 3 und Bd. II, Heft 1 (1852), S. 80 bis 84 (genau vergleichende Beschreibung). Der Vogel ist grösser als die Weindrossel, oben dunkler, unten stark rostgelb angeflogen. Abbildung im XIII. Naumannsbande sehr klein. Sehr gute Abhandlung von Baer in den Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, Bd. XXII, Sep., S. 20 und 21.[1]

4. Altums Drossel. „Eine neue Drossel.“ Altum, Naumannia, Bd. II, 1852, Heft 3, S. 67, mit Tafel. Dunkler, Unterseite blaugrau.

5. Meves' Drossel (Bastard von Wachholder- und Weindrossel?). Vergleiche Oefvers. k. Vet. Ak. Förh., S. 202, 1860.

Zur Vergleichung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen, gesammelt von Hartert in Gauleden (Ostpreussen) am 13. April 1884 (Totallänge 21,1 cm, Flugweite 37 cm; Füsse weisslich fleischfarben, Schnabel schwarz, nach hinten unten orange), typisch gefärbt;

2. altes Männchen, gesammelt am 18. April 1884 bei Gauleden von Hartert (Totallänge 20 cm, Flugweite 36,2 cm, Füsse blass fleischfarben, Schnabel schwarz und gelb, Iris braun, im Magen Schnecken und Würmer), wie Nr. 1 gefärbt;

3. altes Männchen, geschossen am 4. April bei Braunschweig (?), wie Nr. 1;

4. altes Männchen, gesammelt 1877 auf Helgoland, von Gätke, wie Nr. 1;

5. altes Männchen, gesammelt 1881 auf Helgoland, wie Nr. 1;

6. altes Männchen, gesammelt am 4. April 1883 von Hartert bei Loosen bei Wesel (Totallänge 21,5 cm, Flugweite 36 cm), wie Nr. 1;

7. altes Männchen, wie Nr. 1;

8. altes Weibchen, gesammelt am 19. April 1884 bei Gauleden (Ostpreussen) von Hartert, gefärbt wie Nr. 1;

9. altes Weibchen, gesammelt von H. Seebohm unter 66½ Grad nördlicher Breite am Jenissei am 8. Juni 1877, gefärbt wie Nr. 8;

10. alter Vogel, gesammelt im Dezember 1881 von Hartert bei Wesel, durch sehr weit nach der Rumpfmitte zu gehendes Rostrot der Flanken ausgezeichnet;

11. alter Vogel, gesammelt auf Helgoland, ähnlich wie Nr. 10.

Ausserdem ausgestopft:

12. altes Männchen, am 14. Januar 1842 bei Lupow gesammelt, sehr schön gefärbt;

13. altes Weibchen, am 14. Februar 1847 bei Pottangen in Fichten gefangen;

14. Halb-Albino, Erythrismus, Oberseite isabellgrau, Längsstreifen an Kehle und Brust braunrötlich, Rumpfseiten leuchtend rostrot.

Abgebildet sind ein altes Männchen vom Oktober 1897 aus Gera (Sammlung Dr. Hennickes), eine Varietät aus dem Dresdener Museum, eine ebensolche aus dem Berliner Museum und ein Nestkleid vom 27. Juni 1876 aus dem Braunschweiger Museum. —]

Aufenthalt.

Die Rotdrossel ist über viele Teile des nördlichen Europa verbreitet und bewohnt dieselben Länder, in denen sich die Wachholderdrossel aufhält. Sie ist in Polen, Russland, Schweden, dem oberen Norwegen, selbst auf Island, im Sommer, um da zu brüten, und zieht aus diesen Ländern beim Eintritt der kalten Jahreszeit nach Süden, wandert dann durch Deutschland und überwintert im südlichen Europa.

[— Sie ist Brutvogel in der paläarktischen Region, auf Island und den Färöern, in den nördlichen Teilen von Schweden und Norwegen, Finland, Nordrussland östlich bis zum Jenissei, südlich bis zum äussersten Nordosten

---

[1] Das beschriebene Exemplar von *Turdus illuminus* A. von Löbenstein befindet sich nach Mitteilung von Dr. von Rabenau, Direktor des Naturhistorischen Museums in Görlitz, in der Privatsammlung des Barons von Löbenstein in Lohsa, Kreis Hoyerswerda (siehe Band IV der Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Görlitz). *R. Bl.*

Deutschlands.[1] Gelegentlich der russischen Expedition nach Spitzbergen (1899 bis 1901) ist sie auch für dort zum ersten Male nachgewiesen (siehe V. Bianchi, Zoologische Ergebnisse dieser Expedition in Ann. Mus. zool. acad. imper. sc. St. Petersbourg, VII. 1902). Gelegentlich kommen sie auch nach Grönland (A. O. M. Check-List. N. Americ. Birds, S. 344).

Im Winter gehen sie südlich bis zu den Kanaren, Algier, Turkestan und Persien. —]

Es sind demnach Zugvögel, die Anfang Oktober sich einzeln bei uns sehen lassen, nachher aber in kleineren und auch in sehr grossen Gesellschaften bei uns ankommen und Ende Oktober ihren Zug durch das nördliche Deutschland beendet haben. Ist indes im Herbst lange und spät hinaus warme Witterung, so kommen sie zuweilen erst Mitte Oktober zu uns und ziehen dann bis Mitte November. Sie wandern nur durch unsere Gegenden, und wir sehen höchst selten und nur in gelinden Wintern zuweilen eine einzelne hier überwintern, der man es dann aber ansieht, dass unser Winter ihr nicht behagt. Eben so selten sieht man einmal eine einzelne Rotdrossel unter dem Nachzuge der Wachholderdrosseln im Januar. — Sie ziehen am Tage truppweis, viele aber auch des Nachts und fliegen im Herbst gegen Niedergang der Sonne. Wenn sie am Tage ziehen wollen, so brechen sie schon vor Tagesanbruch auf und machen nicht gern vor morgens 9 Uhr Halt, beschäftigen sich dann einige Stunden mit Aufsuchen von Nahrungsmitteln und benutzen zuweilen noch einige Nachmittagsstunden zum Weiterreisen. Wollen sie des Nachts ziehen, so treten sie die Reise an, wenn eben die Abenddämmerung aufhört und wirkliche Nacht eintritt, und machen erst mit eben beendigter Morgendämmerung wieder Halt. Sie sind dann gewöhnlich ziemlich erschöpft und fallen sogleich über den ersten besten Beerenbusch her, um ihren Hunger zu stillen. Bei dunklen und stürmischen Nächten ziehen sie nicht. — Von Mitte März bis zu Ausgang April, wenn der Schnee geschmolzen und die Erde wieder aufgethaut ist, sieht man sie scharenweis wiederkehren, hier durchziehen und ihrer nördlicheren Heimat zueilen. Sie haben sich dann in viel grössere Gesellschaften vereinigt als im Herbst, ziehen langsamer und verweilen an solchen Orten, wo es ihnen behagt, mehrere Tage und oft eine ganze Woche lang, ehe sie weiterreisen. Sie machen sich dadurch, und weil sie dann auch viel singen und zwitschern, bemerklicher als auf ihrem Herbstzuge. Sie fliegen häufig mit den Wachholderdrosseln, besonders im Frühjahr, und ziehen von uns aus dann in östlicher oder nordöstlicher Richtung weg.

Im Herbste halten sie sich gern in solchen Wäldern auf, die viel beerentragendes Unterholz haben, doch nicht im dichten Hochwalde und noch weniger in den finsteren Nadelholzwaldungen. Im Frühjahr lieben sie das Freie noch mehr; sie sind dann nicht sowohl auf grossen freien Plätzen in den Wäldern, als vielmehr an den Rändern derselben, wo diese von Wiesen und Angern begrenzt werden, auf mit einzelnen Bäumen und Gebüsch besetzten feuchten Viehweiden, in grossen Baumpflanzungen und in Baumgärten bei den Dörfern, die mit tiefliegenden Wiesen und grossen Rasenplätzen umgeben sind, lieben aber ganz vorzüglich sumpfige Wälder, besonders Erlenbüsche. Auch in ihrer Heimat sollen sie sich am liebsten in sumpfigen Birken- und Erlenwaldungen aufhalten und die Nähe des Wassers sehr lieben. Auf ihren Reisen folgen sie ebenfalls gern dem Lauf der Flüsse, Bäche und Gräben, wenn sie an ihren Ufern nur mit etwas Gebüsch besetzt sind; denn über grosse, freie Flächen fliegen sie ungern und steigen dann hoch in die Luft.

Sie übernachten in den Wäldern, jedoch selten auf grossen Bäumen, sondern meistens im dichtesten Unterholze und in hohen Schwarzdornbüschen, bei denen sie mit Sonnenuntergang oft in grossen Gesellschaften sich einfinden, im Frühjahr ihre gemeinschaftlichen Konzerte anstimmen und diese bis zu einbrechender Nacht fortführen; dann erst werden sie still und geniessen des Schlafes. Wollen sie aber in der bevorstehenden Nacht weiter reisen, so brechen sie gleich nach beendigtem Konzert auf, wozu die Gesellschaft durch den lauten Zuruf einzelner aufgemuntert wird. Sie sitzen gewöhnlich sehr nahe beisammen, und die Schar sondert sich dabei gern von anderen Drosseln.

Eigenschaften.

Die Rotdrossel ist in ihrem Betragen bald der Singdrossel, bald der Wachholderdrossel ähnlich, doch mehr der ersteren; allein sie ist nicht so scheu wie jene, ja fast die zahmste unter allen, und man schilt sie deshalb häufig dumm, was sie aber eigentlich nicht ist. Sie ist vielmehr unvorsichtiger oder zutraulicher gegen die Menschen und sanfter in ihren Bewegungen, obgleich nicht minder behende als jene. Sie sind bei weitem empfindlicher gegen die Kälte als die Wachholderdrosseln, mit denen sie doch im Sommer dieselben Länder bewohnen. Treten bei ihrer Rückkunft im Frühlinge noch starke Fröste ein, so sind sie gleich traurig und struppen das Gefieder auf. Auf der Erde hüpfend und im Fluge ähneln sie in ihren Bewegungen fast ganz der Singdrossel, doch sind sie etwas gewandter und flüchtiger. Wenn sie von dem Boden auffliegen, setzen sie sich meistenteils erst auf den nächsten Baum, sehen sich etwas um und fliegen nun erst weiter. Es sind sehr gesellige Vögel, die, wenn sie nicht ihresgleichen finden, die Gesellschaft der Wachholder- und Singdrosseln suchen und sich unter diese mischen, häufig aber auch in sehr grossen Scharen für sich allein wandern. Sie lieben einander sehr und ängstigen sich, wenn einmal ein Trupp zerstreut ist, ehe sie wieder zusammen kommen, nämlich wenn sie eben ziehen; liegen sie aber gerade still, so breiten sie sich oft über eine grosse Fläche aus, was man im Frühjahr auf den Wiesen oft sieht; wollen sie dann weiter ziehen oder sich auf die Schlafstellen begeben, so sammelt sich die Herde auf einem oder etlichen hohen Bäumen und fliegt dann, wenn dies geschehen, mit einem Male ab, wobei sich gewöhnlich die unter sie gemischten Singdrosseln von ihnen absondern; denn ziehen und Nachtruhe halten mögen sie nicht gern mit diesen, ob sie gleich sonst gern bei ihnen sind, wohl aber mit den Wachholderdrosseln. Von jenen unterscheiden sie sich auch dadurch, dass sie sich im Herbst nicht so tief ins dichte Gebüsch begeben und nicht so wie diese die Dickichte durchkriechen, also öffentlicher und freier leben.

Ihre Lockstimme besteht in zwei Tönen, einem tiefen Gack und einem hohen schirkenden Zih, wovon sie bald das eine, bald das andere für sich allein ausrufen, am häufigsten aber beides schnell aufeinander folgen lassen, wo es denn wie gack zih klingt. Die letzte Silbe schnarrt etwas und wird öfters so lang gezogen, dass sie wie ziih klingt. Sie ähnelt der Lockstimme der Schwarzdrossel, doch ist der Ton in beiden Silben höher und die letzte weniger schnarrend, auch lässt diese niemals beide schnell aufeinander folgen. An diesen Tönen, die sie sitzend und im Fluge fleissig hören lassen, kann man sie bald erkennen und von den Singdrosseln in der Ferne unterscheiden. — Wenn sie einen Feind oder sonst etwas Auffallendes erblicken, schäckern sie in einem hohen, schnarrenden Tone, und dies klingt fast wie schärk schärk schärk oder tärr tärr tärr tärr, was sie sehr hastig und anhaltend wiederholen, wenn sich zwei beissen, was man gegen Abend von ihnen sieht; in der Angst aber schreien sie gellend und schirkend wie andere Drosselarten, doch ebenfalls in einem höheren Tone. — Der Gesang der Männchen, sowie wir ihn im Frühlinge bei ihrem Durchzuge und auch meistenteils von den in Gefangenschaft gehaltenen hören, ist nichts besonderes, doch abwechselnder und stärker als der der Wachholderdrossel; und unter mancherlei im geschwinden Tempo hergeleierten, schäckernden, zwitschernden und leise pfeifenden Tönen zeichnet sich eine Stelle in demselben besonders aus, welche aus einer Reihe Silben besteht, die hoch anfangen und heulend durch die halben Töne bis zu einer Quarte herabfallen und wie Tier tir tir tir tir tir tir u. s. w. klingen. Es sind sehr fleissige Sänger, die an heiteren Frühlingstagen, wenn sie nicht mit dem Aufsuchen ihrer Nahrungsmittel beschäftigt sind, oft in grossen Gesellschaften auf einem Baume sitzen und stundenlang ihre Konzerte aufführen, welchen Lärm man ziemlich weit hört, da sonst der Gesang einer einzelnen nur in der Nähe deutlich vernommen werden kann. Auch ehe sie schlafen gehen, führen sie an den zur Nachtruhe erwählten Orten solche Konzerte auf und singen so eifrig, dass sie sich kaum durch das plötzliche Erscheinen eines Raubvogels oder durch einen nahen Flintenschuss auf einige Augenblicke stören lassen.1) Sie sollen indessen da, wo sie nisten, die Zeit der Fortpflanzung hindurch viel angenehmer, lauter und melodischer singen und ihr vortrefflicher Gesang dem der Singdrossel wenig nachgeben. Professor Germann in Meyers „Vögeln Liv- und Estlands“, S. 101 beschreibt ihn so: „Die ersten kurzen Strophen sind flötend, laut und klingen melancholisch; dann folgt eine lange Reihe sehr sanfter Töne, verschiedentlich moduliert und äusserst schnell aufeinander folgend; um diese sanften Töne zu hören, muss man aber dem Vogel ziemlich nahe sein. Man hört ihn erst im April, wenn die Abende schon anfangen, etwas warm zu werden; sie singt zwar den ganzen Tag über, aber doch vorzüglich am Abend, sobald es dunkel geworden ist. Das Männchen sitzt entweder auf der Spitze eines einzeln stehenden hohen Baumes oder auch im niederen Gesträuche, auf einem Aste nahe am Stamm, viele Stunden lang, ohne sich zu rühren, und singt unaufhörlich.“ — Dies wird nicht nur von mehreren, welche sie an ihren Brutorten beobachteten, bestätigt, sondern es hatte auch ein Freund Bechsteins ein Männchen, das diesen schönen Gesang dann hören liess, wenn andere Rotdrosseln sich beim Vogelherde, wo er als Lockvogel diente, sehen liessen. Ausserdem sang es wie gewöhnlich, aber lauter und sehr fleissig.2) — Ich selbst habe niemals einen anderen Gesang von diesen Vögeln gehört als den, welchen ich oben beschrieben habe, hatte aber auch noch keine Gelegenheit, sie an ihren Brutorten zu beobachten.

---

[1] Näheres siehe unter Fortpflanzung. *R. Bl.*

Die Rotdrossel ist ein frommes Vögelchen und beträgt sich, sobald sie in Gefangenschaft gerät, geduldig und artig, findet sich bald in ihr Geschick und wird zahm und zutraulich. Bei guter Wartung und in einem luftigen, geräumigen Vogelbehälter hält sie sich viele Jahre lang. Sie ist übrigens etwas weichlicher als andere Vögel dieser Familie, und man hält sie besonders deshalb, um sie im Herbste als Lockvogel beim Herde zu gebrauchen, nicht aber ihres wenig bedeutenden Gesanges wegen. Sie verträgt sich, mit anderen Singvögeln in eine luftige Kammer gesperrt, sowohl mit diesen wie mit ihresgleichen sehr gut und hält ihr Gefieder, weil sie sich oft im Wasser badet und nicht wie andere Drosseln so ungestüm in ihren Bewegungen ist, immer reinlich und nett.

Nahrung.

Diese besteht vorzugsweise in Regenwürmern und allerlei sogenannten Erdmaden, den Larven verschiedener Insekten, die sie auf feuchtem Boden der Wiesen, Anger und in Wäldern unter den Bäumen aufsuchen. Nackte Schnecken fressen sie auch sehr gern; sie hüpfen dieserwegen im Frühlinge unter das Gebüsch und wenden mit den Schnäbeln das abgefallene Laub um. Man trifft sie dann herdenweise im jungen Stangenholze damit beschäftigt, und sie finden unter dem Laube ausser den Schnecken auch noch vielerlei Insektenlarven und kleine Käfer, die ihnen eine angenehme Speise sind. Hier haben sie häufig die Singdrosseln zu Gesellschaftern, wenn sie aber auf dem Freien nach Regenwürmern gehen, die Wachholderdrosseln. Haben sie sich gesättigt, so setzen sie sich nicht weit voneinander auf die Bäume, putzen sich, stimmen ihre Gesänge an und treiben dies, bis sie von neuem Appetit bekommen. Was sie Lebendiges geniessen, nehmen sie alles von der Erde auf und kümmern sich nicht um die fliegenden Insekten. — Durch die erwähnte Gewohnheit, ihre Nahrung oft unter dem abgefallenen Laube aufzusuchen, unterscheiden sie sich merklich von den Wachholderdrosseln, die dies nur thun, wenn sie wegen zu harten Frostes auf den Wiesen gar keine Würmer finden und Hunger leiden müssen, ähneln aber wieder dadurch den Sing- und Schwarzdrosseln. — Ihre Herbstnahrung sind Beeren aller Art, und wenn es die Witterung erlaubt, nebenbei auch Regenwürmer; doch kümmern sie sich dann weniger um diese. Unter den ersteren lieben sie vor allen die Eberesch- oder Vogelbeeren. Die Beeren des Kreuzdornes fressen sie auch gern und früher die vom schwarzen Holunder und vom Faulbaum; die Wachholderbeeren fressen sie sehr gern, gehen aber erst dann darnach, wenn keine anderen mehr zu haben sind. Im Frühjahr berühren sie keine Beere.

Weil sich diese Vögel in südlicheren Gegenden gern in Weinbergen aufhalten, so ist die Meinung entstanden, dass sie es der Weinbeeren wegen thäten und hiervon den Namen Weindrosseln erhalten hätten; allein es ist wahrscheinlicher, dass sie sich der nackten Schnecken und Regenwürmer halber dort aufhalten, was die Singdrosseln ebenfalls thun. Ich habe wenigstens den frischgefangenen Rotdrosseln öfters die schönsten Weintrauben vorgelegt, in der Meinung, ihnen damit eine Güte zu thun; allein sie frassen sie nicht und litten dabei lieber Hunger. Jenen Namen haben sie also wahrscheinlich nicht von den Weinbeeren, sondern von dem Weinmonat empfangen, weil ihr Zug durch Deutschland mit demselben anfängt und auch mit ihm endigt, also in diesem Monate die meisten gefangen und verspeist werden.

[— Später schrieb Naumann in seinen Nachträgen:

„Sie gehen allerdings auch den Weinbeeren nach und kommen deshalb im Herbste scharenweise in die Weingärten und Weinberge, wo sie, wie die Singdrosseln, die frühreifenden, kleinbeerigen, grauen, blauen und roten Sorten allen anderen vorziehen und durch Aufzehren der Beeren zuweilen nicht unbedeutenden Schaden thun.“ —]

Im Zimmer oder Käfig ist dieser Vogel nicht so wild und ungestüm als andere Drosselarten und geht auch leichter an jedes ihm angemessene Stubenfutter. Mengt man anfänglich Beeren oder Regenwürmer unter das bekannte Drosselfutter, so wird er sich bald daran gewöhnen, bei gehöriger Wartung sich dabei wohl befinden und mehrere Jahre dauern.

Fortpflanzung.

Es ist nach glaubwürdigen Nachrichten nicht zu bezweifeln, dass diese Drossel in einzelnen Paaren auch zuweilen im nördlichen Deutschland brütet, obwohl dies nicht oft der Fall sein mag. In Polen, Livland, Russland und Schweden nistet sie indessen in Menge. Nach Germann (siehe Meyers Vögel Liv- und Esthlands) soll sie in sumpfigen Birkenwäldern und nassen Erlengesträuchen häufig wohnen, überhaupt die Nähe des Wassers lieben und sehr gern da nisten, wo sich ein kleiner Bach durch viel hohes und undurchdringliches Gesträuch hinschlängelt. Nach eben diesem Beobachter nistet sie in dem Gesträuch der Erlen, Birken und anderer Laubholzarten, nach Art der Singdrossel, und baut ein ähnliches künstliches Nest wie diese, aus feinem Reisig und dürren Grashalmen, das sie inwendig mit Erde und Lehm übertüncht und da hinein fünf bis sechs blaugrüne, mit schwarzen Flecken

---

1) Abends auf dem Anstande nach Waldschnepfen im Anfang April werden dem lauernden Schützen diese lärmenden Konzerte, wenn er sich gerade auf einem Platze angestellt hat, wo eine Schar dieser Vögel übernachten will, sehr beschwerlich, weil er vor dem tausendstimmigen Lärm den heiseren Ruf der ankommenden Waldschnepfen nicht unterscheiden kann. *Naum.*

2) Auch ich kann nach meinen Beobachtungen in Norwegen nur das bestätigen, was Professor Germann schreibt. Charakteristisch war mir immer der melancholisch-flötende Ton im Gesang der Weinvögel, der bisweilen sogar an die Töne unserer Schwarzdrossel erinnert. *R. Bl.*

besetzte[1]) Eier legt. Die Eier, welche man mir zeigte, sahen, soviel ich mich erinnere, gerade so aus wie die der Singdrossel, waren aber bedeutend kleiner und hatten eine länglichere Form. Aus dem kurzen Berichte Germanns geht also hervor, dass sie hinsichtlich des Ortes, wo sie nisten, des Nestbaues, der Eier u. s. w. die grösste Ähnlichkeit mit der Singdrossel haben. Sie machen in einem Frühjahr zwei Bruten.

Auf dem Thüringer Walde hat man schon mehrere Male Nester entdeckt oder unlängst ausgeflogene Junge gefangen, und P. Brehm beschreibt in seinen Beiträgen (I, S. 832) ein Nest, das unweit Naumburg in einem Laubholze zwischen jungen Linden fast auf der Erde stand, da sie doch sonst 1,5 bis 3,5 m hoch im Gebüsch oder auf Bäumchen stehen. Dieses Nest war auf eben die Art und von denselben Materialien gebaut, wie ein Singdrosselnest, aber nicht so dick und fest, auch viel kleiner, doch tief napfförmig, mit eingebogenem Rande, von aussen aus dürrem Laube, einzelnen Grasstengeln und Würzelchen, auch etwas Moos gebaut und inwendig mit thoniger Erde und faulem Holze ausgeschmiert. Es enthielt drei Eier, welche kleiner als Singdrosseleier waren, in Form und Grundfarbe den Stareneiern glichen oder auf einem blassen grünlichblauen Grunde mit lehmrotbraunen Flecken und Punkten, auch mit einzelnen schwärzlichen Punkten bestreut waren. Es giebt Singdrosseleier, die dieselbe Farbe und Zeichnung haben, besonders wenn sie im Kabinett etwas verschossen sind.

Seitdem ich jenes niedergeschrieben, [— schreibt Naumann in seinen Nachträgen, —] sind einigemal auch hin und wieder in waldigen Gegenden Norddeutschlands einzeln nistende Pärchen dieser Art vorgekommen. Ich habe Nester von solchen, wie aus dem hohen Norden erhalten, mit denen unserer Singdrossel verglichen und mit Brehms Beschreibung, wie ich sie oben gegeben, völlig übereinstimmend gefunden. Die sehr hübschen Eier ähneln aber, so viele ich deren haben und vergleichen konnte, in Farbe und Zeichnung weit weniger denen der Singdrossel, als vielmehr den oft ähnlich gezeichneten, wenn auch weit grösseren, der Wachholderdrossel, sind aber um vieles kleiner als alle diese und jene. Sie haben meist eine etwas kurze Eiform, die Schale viel Glanz. Ihre Grundfarbe ist entweder ein recht lebhaftes oder auch blasseres Blaugrün, mehr zum Grünen als zum Blauen geneigt; die Flecken klein, von einem frischen Rostbraun, mit einzelnen schwarzen Punkten überstreut; die Zeichnungen in der Nähe des stumpfen Endes etwas gehäuft, doch nicht kranzartig, am entgegengesetzten viel sparsamer, kleiner oder blosse Punkte.

[— Zwei Eier unserer Sammlung zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
25,8	19,1	12,0
25,8	19,0	11,3

50 lappländische Exemplare der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 25,8 × 18,7 mm; im Maximum 21,8 × 19,8 und 26,2 × 20 mm; im Minimum 23,5 × 19 und 26 × 17,5 mm. Das mittlere Gewicht ist 0,260 g.

In meiner Sammlung besitze ich ein Gelege, am 28. Juni 1871 von Mewes in Lappland gesammelt, von fünf Eiern und eins von drei Eiern aus Lappland. Fast sämtliche Eier zeichnen sich durch die kurz eiförmige Gestalt und die ausserordentlich feine gleichmässige Fleckung über die ganze Eischale aus, nur eins hat am Doppende etwas dichterstehende und grössere Flecken, übrigens ähneln sie in Färbung den der Wachholderdrosseln und nicht den der Singdrosseln.

In Deutschland brüteten die Weindrosseln (nach brieflicher Mitteilung von Hartert) regelmässig in den achtziger Jahren im äussersten Nordosten bei Memel in Ostpreussen. Vereinzelte Fälle südlicheren Brütens sind auch beobachtet. Nach Reiser (Journ. f. Ornith. 1889, S. 180) wurde am 8. Mai 1865 ein Nest mit Eiern in den Allgäuer Alpen in Bayern gefunden. Nach Liebe (Ornithologische Schriften, S. 224 und 314) haben sie bei Ronneburg in Ostthüringen gebrütet, nach Pässler in Anhalt, nach Graf Casimir Wodzicki (teste Dresser l. c.) in Galizien.

Auf den Färöern haben sie nach Knud Andersen (Vidensk. Medd. naturh. Foren. Kbhvn. 1901, S. 253 bis 294) gebrütet; am 2. Juni wurde in einem Garten in Torshavn ein Nest mit fünf Eiern gefunden. Auf Island ist sie gewöhnlicher Brutvogel und macht nach Sclater (Birds of Iceland, S. 1 (1901) in der Regel zwei Bruten. —]

Feinde.

Die der Singdrosseln sind auch die ihrigen, doch haben sie, weil sie nicht so im Gebüsch versteckt und mehr im Freien leben, vielmehr noch von den Raubvögel auszustehen, und sie müssen den Sperbern, Habichten und Edelfalken sehr oft zu einer guten Mahlzeit dienen. Sie flüchten, wenn ein solcher Feind herannaht, dem dichten niederen Gebüsch zu, und dies rettet sie zuweilen; die ersteren überrumpeln sie aber auf ihre bekannte Manier, und es bleibt ihnen selten Zeit zur Flucht übrig. — Im Gefieder [— lebt *Nirmus iliaci* Denny, —] und in den Eingeweiden ernähren sie Schmarotzer.

[— Nach von Linstow sind bisher folgende Parasiten bekannt geworden: *Ascaris ensicaudata* Rud., *Spiroptera* (= *Filaria*) *Turdi* von Linstow, *Distomum mesostomum* Rud., *Taenia angulata* Rud., *Taenia constricta* Molin, *Echinorhynchus transversus* Rud., *Taenia undulata* Rud.

Nach Rey (Journ. f. Ornith. XLIII, S. 31) wurde die Weindrossel im Jahre 1894 auch als Brutpfleger des Kuckucks beobachtet. —]

Jagd.

Da sie nicht in dem Grade scheu sind, wie viele dieser Gattung, so ist ihnen auch leichter mit Schiessgewehr beizukommen, doch hat es auf dem Freien damit noch immer Schwierigkeit genug. — Viel weniger Vorsicht zeigen sie aber gegen alle für sie und andere Drosseln eingerichtete Fangmethoden. Da sie in Gesellschaften ziehen und sich sehr zusammenhalten, so fallen sie auf den Herd und in die Dohnen auch gesellschaftlich ein, und sind sie gerade recht hungrig, so kann der Vogelsteller ziemlich auf die letzte warten, ehe er die Netze zuzieht. Sie hören gern auf die Lockstimme der Wachholderdrossel, weniger auf die der Singdrossel; doch geht der Fang sicherer und besser, wenn man Lockvögel ihrer eigenen Art hält. Fast alle taugen dazu, und die meisten locken schon denselben Tag, da sie gefangen wurden. Bei kaltem Herbstwetter geht der Fang am besten, und sie folgen dem Gelocke in den Frühstunden bis gegen Mittag am liebsten. — In den Dohnen fangen sie sich auch oft noch gegen Abend recht gut. Sie gehen ebenfalls in Gesellschaft in die Dohnenstiege und fangen sich leicht, weil sie dabei nicht die Kniffe und Ränke der Schwarz- und Singdrosseln anwenden. Wo sie einfallen, gehen sie oft in der Reihe hin, sodass fast in jeder Dohne eine hängen bleibt, ja es trifft sich gar zuweilen, dass sich zwei zugleich in einer Dohne (in jeder Schleife eine) fangen. Sie sind demnach auf dem Herde wie in der Schneusse, weil häufigst mehrere zugleich kommen und sie so unvorsichtig sind, sehr gern gesehen. — Im Frühjahr kann man sie zwischen dem Gebüsch, wo sie das dürre Laub zu durchsuchen pflegen, auch in Laufschlingen fangen; aber sie sind dann nicht so fett und wohlschmeckend als im Herbst, wo sie die bitteren Beeren geniessen.

Nutzen.

Ihr Fleisch ist im Herbst meistens sehr fett, zart und wohlschmeckend, und man darf es hinsichtlich der letzteren Eigenschaft wohl unbedingt unter allem Drosselwildpret obenan stellen. Man hält es für leicht verdaulich und gesund und lässt es im Range auf das Haselhühnerwildpret folgen. Die jungen Vögel haben auch hier das delikateste Fleisch. Man bringt auch diese Drosseln im Herbst in grosser Menge zum Verkauf auf die Märkte, und weil sie kleiner als die anderen sind, so verkauft man sie billiger, rechnet sie unter die Halbvögel und zählt vier Stück auf ein Klupp. — In Preussen an den Ostseeküsten fängt man sie in unglaublicher Menge und hat berechnet, dass alljährlich in Ostpreussen allein mehr als 600000 Stück gefangen werden.[1]) Sie vertilgen manches schädliche Forstinsekt im Larvenzustande.

---

[1]) Diese Angabe ist unzutreffend, vergleiche das weiter unten über die Färbung der Eier Bemerkte. *R. Bl.*

Schaden.

In südlichen Ländern sollen sie in den Weinbergen durch Aufzehren der Weintrauben viel Schaden thun, was mir aber nicht wahrscheinlich ist. Man sehe die Rubrik: Nahrung.

Beobachtung. Mein Vater fing einstmals im Herbste ein eben nicht gar altes Männchen, das sich in der Färbung des Gefieders durch nichts von anderen Vögeln dieser Art von demselben Alter und Geschlecht unterschied; gleichwohl bekam es bei der nächsten Mauser im folgenden Jahre folgende merkwürdige Zeichnung: Alle Deckfedern der Flügel, die Schwungfedern dritter Ordnung und zwei Dritteile der Schwanzfedern wurden schneeweiss, die übrigen Teile hatten die gewöhnlichen Farben. — In der folgenden Mauser kamen keine weissen Federn zum Vorschein. Eine Ursache, wodurch das Erscheinen der weissen Stellen im Gefieder bewirkt worden wäre, liess sich nicht auffinden. Es scheint aber zu beweisen, dass man nicht als ausgemacht gewiss annehmen darf, dass alle weissen oder bunten Spielarten so geboren würden. *Naum.*

---

[1]) Auch jetzt ist die Anzahl der bei uns in Deutschland im Herbste in den Dohnenstiegen gefangenen Weindrosseln eine beträchtliche. Bestimmte Angaben für grössere Provinzen lassen sich nicht machen, da in den Statistiken die sämtlichen gefangenen Drosselarten unter dem Namen „Krammetsvögel“ meistens zusammengestellt werden. Ich habe in der Ornithologischen Monatsschrift 1900, S. 243 eine Zusammenstellung für ein kleines braunschweigisches Harzrevier Walkenried von einer Gesamtgrösse von 1008 Hektar veröffentlicht. Darnach wurden in diesem Revier vom Oberförster DOMMES in den Jahren 1834 bis 1886 mit durchschnittlich 16 1/2 Schock Dohnen im ganzen 11155 Weinvögel gefangen (von Singdrosseln *Turdus musicus* 8413), durchschnittlich also jährlich 338 Stück. *R. Bl.*

Die Mistel-Drossel, Turdus viscivorus L.

Tafel 28. Fig. 1. Altes Männchen.
Fig. 2. Altes Weibchen.
Tafel 32. Fig. 39—47. Eier.

Mistelziemer, Mistler (Mistelfink), grosse Drossel, bleifarbene Drossel, doppelter Krammsvogel, grosser Krammetsvogel, gemeiner Krammetsvogel, Schnarrdrossel, Schnarrziemer, Schnarre, Schnerre, Schnerrer, Schnaar, Scharre, Zaritzer, Zarer, Zerrer, Zehner, Zeher, Ziering, Zierling, Ziemer, Zeumer, doppelter Schneekader, (Brachvogel) Brackvogel; in hiesiger Gegend: Schnärre oder Schnärrziemer.

[— Fremde Trivialnamen: In Bosnien und der Herzegowina: *Imclas Drozd.* Croatisch: *Imelaš, Bravar, Bravarica, Zdršć,دršć.* Czechisch: *Brávnik.* Dalmatinisch: *Stablar.* Dänisch: *Misteldrossel, Hvidsnarre, Dobbelt Kramsfugl, Snarrer.* Englisch: *Tistle thrush, Grey thrush, Screech thrush, Missel Thrush, Misseltoe-Thrush, Storm-cock, Thrice-coch, Holm-Trush, Fulfer.* Estnisch: *Hobbo räästas.* Finnisch: *Rosorastas.* Französisch: *Draine, Grive Draine, Grande Grive, Siserre, Jocasse, Jacode, Grive de brou, Grive de Gui, Tourdre, Grive provençale, Calandre, Trie, Traye, Trage, Tadue, Truye, Treue, Trau, Tourdelle, Trictrac, Treiche, Chacha, Chiachia, Giagia, Pen-yellwyn, Maitre du buisson, Draskle, Grive de pommier, Haute grive, Verquette, Ver̉quet, Tchatcha, Verquète, Grosse Grive, La criarde, Le Trâtrâ, Crezencère-Villietaz, Tree, Sezero.* Griechisch: *Dendrotsíchla, Kyra eiréne, Bounotsichla.* Grusinisch: *Tschchartwi.* Helgoländisch: *Snarker.* Holländisch: *Groote lijster, Dubbele graauwe lijster, Zware lijster.* Italienisch: *Tordela, Marvirzuni, Tordo maggiore, Tordella, Grivàs, Arena, Ceras, Sgher, Grivoun, Argaiun, Rogaiun, Dress, Dresson, Gardêna grossa, Dourdaza, Dresla, Tourdèra, Stordèla, Sturdèga, Sturdèda, Turdazza, Sturleida, Visciarana, Dordazza, Gardena, Gherlada, Tordo gazàro, gazèro o stecaròn, Merlo gagiòn, Tordo gagiòn, Gagiòn, Tordo gazòto, Dorde, Dordazze, Dordule, Tordo gazzêr, Gardéna, gazzàna, Gadáro, Ghiardéna grossa, Dresga, Sera, Turdena, Turdenia nostrà, Tordiera, Tordescaia, Gazzaro, Tordo faggiaro, Tordiccia, Tordaccia, Tordegola, Torda, Tordea, Turdeca, Turdu, Malvizzuni, Re di li Malvizzi o di li Turdi, Marvizzoni, Turdulici, Capo-malvizzu, Turdu suerinu, Turdu colombinu, Argaion, Regaggiun, Regaiún, Tourdenia, Drèsa, Dressoûn, Gazáro, Tordo gajér, Tordo gazher, Tordo colombin, Tordo gazan, Tordol, Tordo gaion, Giadule, Sgardule, Ragion, Gherluda, Gesso, Griveâ nostrâ, Tordeja, Tordèna, Stordeola, Stordesca, Tordo guazzaco, Tordessa, Tordene, Tordella, Tordea, Turda, Turdulicia, Chiaracurdaca, Trudu culumbinu.* Lappisch: *Stuora rastis.* Lettisch: *Pelekais strasds.* Luxemburgisch: *Le͡ischter, Schnêle͡ischter, Du͡obele Kromesfull.* Maltesisch: *Malvitzun.* Norwegisch: *Duestrost, Dobbeltrost.* Polnisch: *Drozd paszkot.* Portugiesisch: *Tordeira, Tordoveia.* Russisch: *Drozd Deryaba.* Schwedisch: *Dubbeltrast, Misteltrast.* In der Schweiz, französisch: *Grive de gui, Relasse, Crezaine;* deutsch: *Mistler, Schnarre, Ziemer, Durd;* italienisch: *Dress.* Slovenisch: *Carar, Dreskač, Drozgač, Drskač, Dršč, Kikavec, Veliki drozeg.* Spanisch: *Charla, Drena, Griva, Guia charla, Tordo real, Tordancha.* Ungarisch: *Léprigó.* Wallonisch: *Haute grive.*

Turdus viscivorus. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 168 (1758). —] — *Turdus viscivorus.* Gmel. Linn. Syst. I. 2. p. 806. n. 1. — Lath. Ind. I. p. 326. — Retz. Faun. suec. I. p. 226. n. 201. — Nilsson, Orn. suec. I. p. 171. n. 82. — *La Draine.* Buff. Ois. III. p. 295. t. 19. fig. 1. — Edit. de Deuxp. V. p. 330. t. 7. fig. 5. — Id. Planch. enl. 489. — Gérard. tab. élém. I. p. 113. — *Merle draine.* Temminck, Man. p. 86. — *The missel Thrush.* Lath. syn. III. p. 16. n. 1. — Übers. v. Bechstein. III. S. 13. n. 1. — Bewick, Brit. Birds. I. — *Tordo maggiore.* Stor. deg. ucc. III. t. 294. — Bechstein, Naturgesch. Deutschl. III. S. 325. — Dessen Taschenb. I. S. 143. — Wolf u. Meyer, Taschenb. I. S. 191. — Meisner u. Schinz, Vög. d. Schweiz. S. 88. n. 92. — Meier, Vög. Liv- u. Esthlands. S. 98. — Koch, Baier. Zool. I. S. 174. n. 96. — Frisch, Vögel. Taf. 25. — Naumanns Vög., alte Ausg. I. S. 140. Taf. 30. Eig. 62. — [— *Turdus viscivorus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. II. p. 248 (1822). — *Turdus viscivorus.* Keys. u. Blas., Wirb. Eur. p. LI u. 178 (1840). — *Turdus viscivorus.* Schlegel, Rev. crit. p. XXXIX (1844). — *Turdus viscivorus.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 208 (1854—58). — *Turdus viscivorus.* Nilsson, Skand. Faun. p. 245 (1858). — *Turdus viscivorus.* Wright, Finl. Fogl. p. 104 (1859). — *Turdus viscivorus.* Lindermayer, Vög. Griechenl. p. 86 (1860). — *Turdus viscivorus.* Fontaine, Faun. Luxemb. Ois. p. 54 (1865). — *Turdus viscivorus.* Holmgren, Skand. Fogl. p. 80 (1866—71.) — *Turdus viscivorus.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 418 (1867). — *Turdus viscivorus.* Heuglin, Vög. N.-O.-Afrik. p. 379 (1869—74). — *Turdus viscivorus.* Dresser, Birds Eur. Tom. II. p. 3. pl. 1 (1871). — *Turdus viscivorus.* Yarrell, Brit. Birds 4. Ed. Vol. I. p. 258 (1871—74). — *Turdus viscivorus.* Fallon, Ois. Belg. p. 38 (1875). — *Turdus viscivorus.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 194 (1881). — *Turdus viscivorus.* Homeyer, Vög. Deutschl. p. 8 (1885). — *Turdus viscivorus.* Reyes y Prosper, Av. España p. 53 (1886). — *Turdus viscivorus.* Giglioli, Avif. ital. p. 102 (1886); p. 184 (1889). — *Turdus viscivorus.* Arévalo y Baca, Av. España p. 119 (1887). — *Ixocossyphus viscivorus.* Olphe-Galliard, Orn. Eur. occ. fasc. 27. p. 21 (1891). — *Turdus viscivorus.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 80 (1891). — *Turdus viscivorus.* Frivaldszky, Av. Hung. p. 49 (1891). — *Turdus viscivorus.* Brusina, Croato-Serb. Vög. p. 40 (1892). — *Turdus Hodgsoni* (nec Homeyer). Bonaparte, Consp. Av. I. p. 269 (1850). — *Turdus Bonapartei.* Cabanis, Journ. f. Ornith. 1860, p. 183. — *Turdus viscivorus hodgsoni* (nec Homeyer). Pleske, Mélanges biologiques, XIII, p. 292 (1892). — *Turdus viscivorus.* Reiser, Orn. balcan. II. p. 48; IV. p. 84 (1896). — *Turdus viscivorus.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae Vol. I. p. 139. pl. 42 (1898). — *Turdus viscivorus.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 343 (1899). — *Turdus viscivorus.* Chernel, Magyarország madarai p. 749 (1899). — *Turdus viscivorus.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 251 (1900). — *Turdus viscivorus.* Dresser, Manual of Palaearctic Birds pt. I. p. 1 (1902). — *Turdus viscivorus (deichleri* Erlanger). Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 138 (1903). — *Turdus viscivorus.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornitologia Italiana. p. 215 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 269. Taf. XXIV. Fig. 11, a—c (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 75. Fig. 4 (1854). — Hewitson, Brit. Oology I. p. 79. pl. XXIII (1856). — Seebohm, Hist. of Brit. Birds I. p. 207. pl. 8 (1883). — Id. Col. Fig. Eggs of Brit. Birds p. 177. pl. 50 (1896). —]

Kennzeichen der Art.

Oben hell olivengrau; die drei äusseren Schwanzfedern an der Spitze weiss; der Unterleib weiss, an der Gurgel mit dreieckigen, an der Brust mit ovalen oder nierenförmigen braunschwarzen Flecken; die unteren Flügeldeckfedern weiss, die oberen mit weissen Spitzen.

Beschreibung.

Die Misteldrossel ist die grösste unter den einheimischen Arten dieser Gattung und unterscheidet sich ausser diesem noch besonders durch die lichte Farbe der oberen Teile, durch die weissgesäumten Flügelfedern und weissen Unterflügeldeckfedern hinlänglich, ob sie gleich auf den ersten Blick der

Singdrossel sehr ähnlich ist. Sie ist unter den Vögeln von mittlerer Grösse ein ansehnlicher Vogel, mit einer starken runden Brust, übrigens aber von einer ziemlich schlanken und gefälligen Gestalt. In der Grösse habe ich sie äusserst abweichend gefunden, bald kaum so gross als eine gewöhnliche Wachholderdrossel, bald vollkommen von der Grösse einer Turteltaube, ersteres aber seltener als dieses.

Die am häufigsten vorkommende Grösse ist diese: Länge 26 bis 26,5 cm; Breite 44,7 bis 46 cm; Länge des fast geraden Schwanzes 9,4 bis 11,2 cm, wovon die ruhenden Flügel 4,7 cm unbedeckt lassen.

Der starke, rundliche, an der Wurzel etwas breite, von unten fast gerade, von oben sanft nach der Spitze abwärts gebogene Schnabel ist 19,6 bis 21,6 cm lang, und der Oberkiefer hat an der etwas hervorragenden Spitze einen seichten Ausschnitt. Von oben und an der Spitze ist er braunschwarz, übrigens blass gelbrötlich, an der Wurzel unten und an den Mundwinkeln gelb, besonders bei alten Vögeln und im Frühjahr, wo sich die gelbe Farbe oft weit spitzenwärts hinzieht; Rachen und Zunge sind gelb. Hinter den ovalen Nasenlöchern fangen gleich borstige Federchen an, und über den Mundwinkeln stehen schwarze, nicht sehr starke Borsten; noch feinere sind an den Seiten des Kinns und zum Theil an den Zügeln verteilt. Das kahle Augenlidrändchen ist schmutziggelb, im Frühjahr lebhaft rötlichgelb; der Augenstern dunkelbraun, bei jungen Vögeln lichter und ins Graue ziehend.

Die Füsse sind verhältnismässig nicht hoch, ziemlich stark, die Läufe fast gestiefelt, die Zehen oben grob getäfelt, unten feinwarzig; die Krallen mittelmässig, flach gebogen, unten zweischneidig. Die Höhe der Fusswurzel beträgt 31,5 mm, die Länge der Mittelzehe ohne den 8 mm langen Nagel 23,5 mm, die der Hinterzehe ohne Kralle 12 mm, und diese 10 mm. Die Farbe der Füsse ist ein schmutziges, lichtes Safrangelb, bald dunkler oder rötlicher, bald auch sehr blass; die der Krallen schwarzbraun, an den Spitzen oft ganz schwarz.

Die Zügel und Augenkreise sind schmutzigweiss; ein dunkler Streif, welcher von den schwarzen Haarspitzen der Federn gebildet wird, vom Schnabel nach dem Auge zu, ist wenig auffallend; der ganze Oberkopf, Nacken und Hinterhals, Rücken, Schultern und die kleinen Flügeldeckfedern sind licht olivengrau oder hell gelbbräunlichgrau, mit etwas lichteren Federrändern, der Oberrücken, die Schultern und Flügeldeckfedern am dunkelsten, der Nacken am lichtesten. Der Unterrücken und Bürzel hat eben diese Farben, aber noch lichtere Säume und einen starken Anstrich von schmutzigem Olivengelb. Die Wangen sind matt dunkelbraun und weiss gefleckt; die Grundfarbe an allen unteren Theilen des Vogels gelblichweiss, an der Gurgel und dem Kropfe, sowie in den Seiten und am After hell ockergelb angeflogen; besonders schön und am stärksten zeigt sich dieses Gelb an den Seiten des Kropfes. Auf diesem Grunde stehen nun schwarzbraune Flecke, an der Spitze jeder Feder nämlich einer, von verschiedener Gestalt; die Mitte der Kehle ist ungefleckt, und sie ist an den Seiten bloss mit einer unordentlichen Reihe länglicher Flecke eingefasst; die Gurgel und der Kropf haben dreieckige, an den Seiten ziemlich grosse, die Brust und vorzüglich die Seiten derselben querovale und nierenförmige Flecke, welche an der Unterbrust kleiner werden und am Bauche sich ganz verlieren; die unteren Schwanzdeckfedern haben an den Seiten der Wurzelhälfte jederseits einen grossen matt dunkelbraunen Längsfleck, welcher aber wenig sichtbar ist. Alle grossen Flügelfedern sind matt dunkelbraun, die hinteren Schwingen und grossen Deckfedern auf den Aussenfahnen grau überlaufen, oft wie gewässert; alle grossen Flügelfedern haben ausserdem von aussen trübweisse, oft olivengelb überlaufene Säume, die mittleren und grossen Deckfedern nebst den hintersten Schwungfedern auch noch weisse Spitzchen, und die innere Fahne der letzteren ist an der Wurzel ein gut Stück herauf weiss, was besonders auf der lichtgrauen Unterseite der Schwingen bemerklich wird; die unteren Flügeldeckfedern sind schneeweiss, bloss am Flügelrande etwas grau gefleckt. Die oberen Schwanzdeckfedern haben weissliche Endsäume; die Schwanzfedern sind matt dunkelbraun, von aussen stark olivengrau überlaufen, mit noch lichteren Rändchen, die äusserste auf der Aussenfahne ganz fahl mit weissem Saum und wie die beiden folgenden an der Spitze, auf der inneren Fahne, mit einem weissen Fleck, welcher an der ersteren am grössten ist. Die untere Seite des Schwanzes ist lichtgrau, mit weissen Schäften und Spitzen der drei äussersten Federn.

Das Weibchen ist im Äusseren schwer vom Männchen zu unterscheiden; es ist blasser, der Schnabel mehr braun und rötlich, als gelb; der gelbe Anflug an den unteren, auch kleiner gefleckten Teilen viel schwächer, auch die Säume der Flügelfedern mehr weiss als gelb, und die dritte Schwanzfeder, von der äusseren an gezählt, hat nur ein sehr kleines weisses Fleckchen, das am abgeriebenen Gefieder fast ganz verschwindet. Diesem ganz ähnlich sind auch die jungen Männchen.

Am Herbstgewande sind alle Farben viel frischer, wozu die olivengelblichen Federränder der oberen Teile viel beitragen; denn diese reiben sich gegen das Frühjahr ab, aus eben der Ursache werden auch die weissen Spitzen des grösseren Gefieders kleiner, der olivengelbe Anflug auf den Säumen der Flügelfedern verschwindet, und das schöne Ockergelb der unteren Teile verbleicht. Das abgeriebene und abgeschossene Frühlingskleid ist daher merklich vom Herbstkleide verschieden und hat ein viel schlechteres und matteres Ansehen. Gegen den Sommer, wenn sie sich einer neuen Mauser, die im Juli statt hat, nähern, werden sie ganz fahl. Bei keiner einheimischen Drossel ist dies so auffallend, und keine nutzt ihr Gefieder so stark ab, als diese; wahrscheinlich hat der stete Aufenthalt im Nadelholze vielen Anteil hieran.

Die Jungen vor der ersten Mauser sehen sehr bunt aus. Von oben sind sie viel lichter und sehr stark olivengelb überlaufen und von unten gelber als die Alten; die Federn am Kopfe, Nacken und ganzen Oberleibe, so wie die Flügeldeckfedern, haben am Schafte einen tropfenartigen, schön rostgelben Strich oder Fleck, und die Oberrücken- und Schulterfedern dazu noch einen schwarzbraunen Fleck an ihren Spitzen. Dies Gewand, das sehr schön aussieht, legen sie im August schon wieder ab und sehen dann nach beendigter Mauser den Alten ganz ähnlich, bloss der Schnabel ist dunkler und am Weibchen fast ganz braun.

Spielarten sind unter diesen Vögeln ziemlich selten; man kennt z. B. eine ganz weisse *(Turdus viscivorus var. candidus)*, welche entweder rein weiss ist, oder zuweilen noch dunkle Flecke an der Brust zeigt, übrigens aber sehr selten ist; eine blasse, in lichtes Aschgrau oder Graublau fallende, mit verbleichten Zeichnungen des Unterkörpers *(T. visc. var. cinereus)*, und eine dritte, welche bei übrigens gewöhnlich gefärbtem Gefieder weisse Flecke hat *(T. visc. var. varius)*, die verschiedentlich und unregelmässig verteilt sind; zuweilen sind auch wohl nur die Flügel und der Schwanz allein, ein andermal bloss der Kopf weiss u. s. w.

[— In dem Gefieder der Misteldrosseln aus den verschiedensten Gegenden der paläarktischen Region zeigen sich bei dem mir vorliegenden Materiale keinerlei lokale Färbungsverschiedenheiten. Früher hat man wohl den Himalayavogel abgesondert (fälschlich als *T. Hodgsoni* HOMEYER, der ein *Turdus mollissimus* ist). Letzthin hat EUGENE OATES (Faun. Brit. Ind. Birds, I, S. 149) noch angeführt, dass die Misteldrosseln des Himalaya einen etwas längeren Schnabel hätten als die europäischen und der Flügel derselben über 15,25 cm lang wäre, der der europäischen unter 15,25 cm.[1]) Bei dem einen mir vorliegenden Himalaya-Exemplare trifft dies nicht zu; derartige Grössenverschiedenheiten kommen aber, wie schon NAUmann es beobachtete, an ein und derselben Gegend auch in Deutschland vor.

---

[1]) KLEINSCHMIDT (in lit.) meint, dass die Grösse der Flügel übereinander greift, dass der Himalaya-Vogel aber im Durchschnitt viel grösser ist. „Auch giebt es in Deutschland nicht so grosse Vögel wie im Himalaya.“ *R. Bl.*

Rothschild beschreibt (Nov. Zool. IX, S. 163) die Misteldrossel südlich vom See Issik-Kul als *Turdus viscivorus Bonapartei* (östliche Form).[1]

Kleinschmidt spricht (Journ. f. Ornith. 1903, S. 456) von einem Formenring *Turdus Arboreus* und unterscheidet folgende Formen:

1. *Turdus Arboreus viscivorus* (L.) 1758, Schweden.
2. *Turdus Arboreus meridionalis* (Brehm) 1855, Algerien (Syn. *Turdus viscivorus deichleri* Erl., Ornith. Monatsber. 1897, S. 192).[2]
3. *Turdus Arboreus bonapartei* (Cab.) (Journ. f. Ornith. 1860, S. 183), Himalaya.

Sharpe führt in seiner neuen Handlist (l. c.) *Turdus deichleri* Erlanger (Ornith. Monatsber., V, S. 192 (1899), id. Journ. f. Ornith, 1899, S. 248) einfach als Synonym zu *Turdus viscivorus* Linn. auf.

Bei der Bearbeitung lag mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers folgendes Material vor:

1. altes Männchen, gesammelt von Hartert am 13. April 1884 in Gauleden (Ostpreussen), (Totallänge 27 cm, Flugweite 64 cm, im Magen eine grosse Menge in Mulm lebende Dipterenlarven), typisches Kleid;

2. altes Männchen, wie Nr. 1, nur die dunklen Flecke der Unterseite etwas grösser;

3. altes Männchen, gesammelt in Cambridgeshire (England), gefärbt wie Nr. 1;

4. altes Männchen, gesammelt von Dr. Brehm am 18. Februar 1857 bei Madrid, gefärbt wie Nr. 1;

5. altes Männchen, gesammelt im Mai 1881 bei Kenterlik, gefärbt wie Nr. 1, etwas stärkerer Schnabel wie Nr. 1 bis 4;

6. altes Männchen, gesammelt am 21. Oktober 1873 bei Kolefurh (bez. ursprünglich als *Turdus Hodgsoni*), nicht zu unterscheiden von 1 bis 4, nur auch stärkeren Schnabel als Nr. 1 bis 4;

7. altes Weibchen aus Transsylvanien, ähnlich gefärbt wie Nr. 3;

8. altes Weibchen, geschossen am 27. April, gefärbt wie Nr. 7;

9. altes Weibchen, gesammelt von Krüper am 29. Januar 1872 bei Smyrna, gefärbt wie 8, sehr starker Schnabel, wie Nr. 5 und 6;

10. altes Männchen (bez. P. — 51 L., D. — 32 L.) sehr grosses Exemplar, stark hellbräunlich angeflogen auf der ganzen Unterseite, ähnlich gefärbt wie Nr. 2, ebenfalls sehr starker Schnabel wie Nr. 5, 6 und 9; ausserdem

11., 12., 13., 14. vier alte Vögel aus Pommern (ausgestopft) und

15. Nestvogel vom 8. Mai 1846 bei Sorkow, typisch gefärbt und aus dem Braunschweiger Museum:

16. altes Weibchen vom 7. November, erlegt bei Ferghama (Sibirien), Länge 12,2 cm, Flugbreite 19,9 cm), aus der Kollektion Severtzows.

Abgebildet ist ein altes Männchen aus dem Königreich Sachsen, im Herbstkleide, im Dresdener Museum und ein altes Weibchen, erlegt in Ferghama (Sibirien) am 7. November, im Braunschweiger Museum. —]

Aufenthalt.

Die Misteldrossel bewohnt einen grossen Teil von Europa, besonders die nördlichen Länder desselben, bis hoch nach Schweden und Norwegen hinauf, so weit nur noch hohe Nadelbäume wachsen, und ist in manchen Ländern gemein, in anderen seltner, doch nirgends in Europa ganz selten; denn auch im südlichen, als in Frankreich, Italien und Griechenland, kommt sie einzeln vor. In der Schweiz ist sie gemein, in Holland aber selten, und in England sieht man sie zu allen Jahreszeiten, wie im südlichen Schweden und im nördlichen Deutschland. Sie ist zwar überall zahlreicher als die Schwarzdrossel, doch aber nirgends so häufig als die Singdrossel.

[— Die Misteldrossel kommt als Brutvogel in der ganzen paläarktischen Region vor von den britischen Inseln bis China und Himalaya, in Mittel- und Südeuropa vorwiegend in den Gebirgen. In Lappland ist sie bis zum 68. Grad nördlicher Breite brütend gefunden. Im Himalaya geht sie bis 10000 Fuss hinauf. Auch in Marokko wurde sie einmal (1884) brütend gefunden (Reid in Ibis 1885, S. 242). Whitaker (Ibis 1895, S. 92) glaubt, dass sie auch in Tunis brüten. In Spanien nisten sie vielfach in den Gebirgen von den Pyrenäen bis nach Gibraltar, in Italien kommen sie auf dem Festland und in Sicilien und Sardinien als Brutvögel vor, ebenso in Corsica. Auf der Balkanhalbinsel wurden sie brütend von von der Mühle in den Hochgebirgen Rumeliens constatiert, ebenso in Montenegro, wahrscheinlich auch in Palästina (bei Marash). Im Winter ziehen die nördlichen Vögel durch die Türkei, Kleinasien, Südrussland, die Krim weiter südlich bis Nordafrika, Südafghanistan, Kelat und Persien. —]

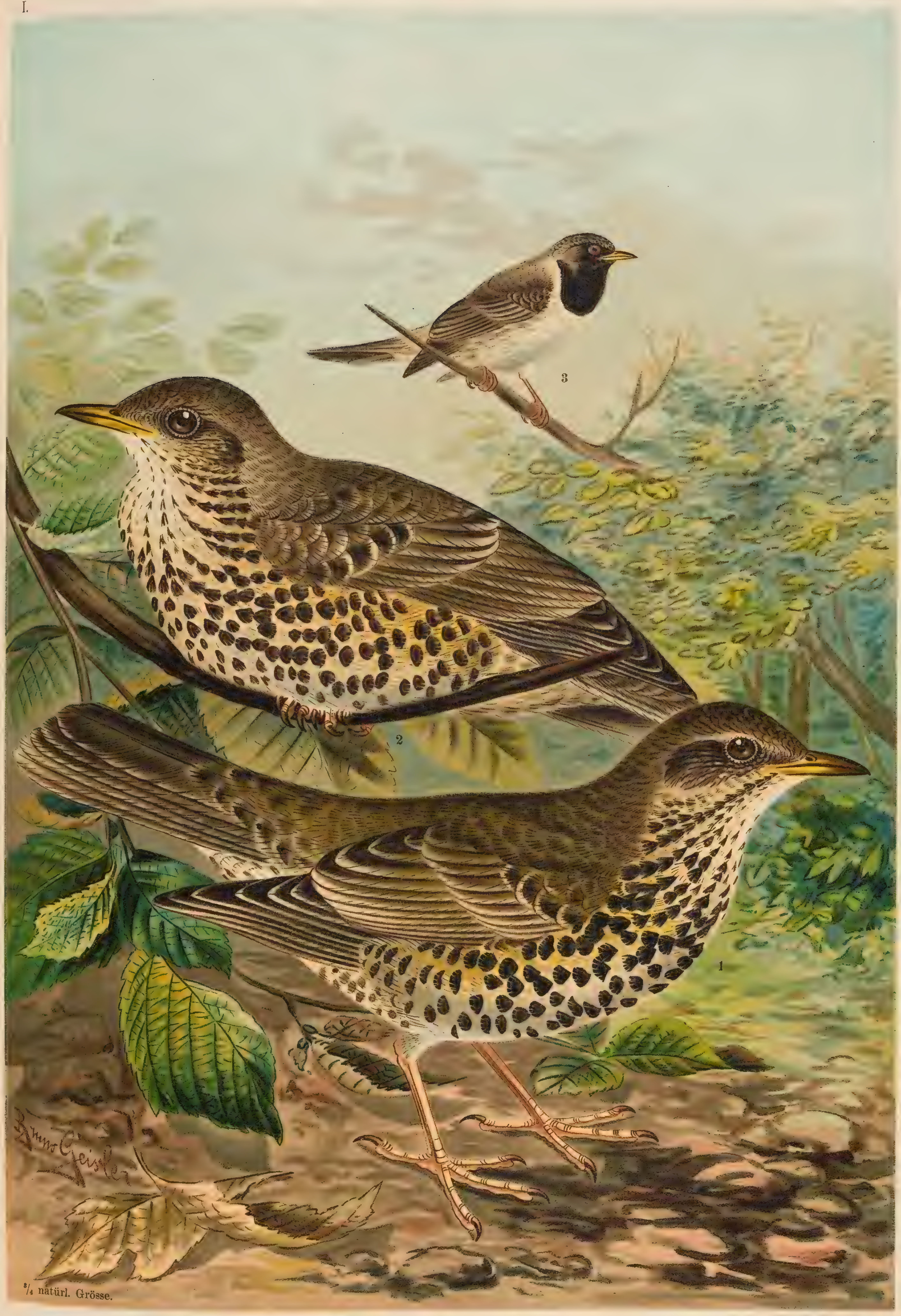
Nur in den nördlichsten Teilen von Europa ist sie ein Zugvogel, in allen übrigen aber dies nur zum Teil und meistens bloss Strichvogel; denn selbst in der Provinz Halland in Schweden bleiben auch bei strengen Wintern viele, wie dies im nördlichen Deutschland immer der Fall ist. Mit Ausgang Septembers fängt ihre Strichzeit an, und diejenigen, welche südlicher wandern, ziehen im Oktober und November bei uns durch, auch kommen oft noch einzelne mit dem Nachzuge der Wachholderdrosseln im Januar. Im Herbste ziehen sie einzeln oder familienweis für sich allein, aber im Frühjahr, auf der Rückreise, suchen sie die Gesellschaft der Wachholderdrosseln gern, und man sieht sie mit diesen auf Wiesen und Triften am Boden umherhüpfen, doch nie so grosse Gesellschaften wie von manchen anderen Drosselarten. — Im Herbst ziehen sie teils des Nachts, teils am Tage, im Frühling immer am Tage; und obgleich man im März noch viele auf dem Rückzuge sieht, so sind doch diejenigen, welche bei uns brüten, oft schon Ende Februar an ihren Brutplätzen, was die Männchen durch ihren Gesang daselbst verkündigen.

Diese Vögel lieben das dichte Gebüsch gar nicht und ähneln darin den Wachholderdrosseln; doch haben sie in dieser Hinsicht noch besondere Eigenheiten, durch die sie sich von allen anderen Drosseln dieser Familie unterscheiden. Sie ziehen nämlich das Nadelholz dem Laubholz vor und bewohnen am liebsten die Hochwaldungen, wenn sie nur hin und wieder lichte Stellen, Wiesenflecke und andere freie Plätze haben, besonders wenn es jungen Anflug und Stangenholz darinnen gibt. Hier sind sie im Sommer gemein, und zwar in gebirgigen wie in ebenen Gegenden, selbst in den Kieferwaldungen trockener Sandgegenden; allein im Herbst begeben sie sich auch in die dichten Laubwälder, in denen wenig Unterholz wächst, oder an die Ränder derselben, wo es einzelne Eichen und andere grosse Bäume auf Wiesen und Triften giebt. Solche freie Gegenden suchen sie auch im Frühlinge auf ihrem Zuge, ja man findet sie dann, wie im Herbste, bisweilen auf freiem Felde, weit vom Gebüsch ab. Man trifft sie überhaupt mehr auf dem Freien, als im Walde, und sie übertreffen hierin selbst die Wachholderdrosseln. Nur bei strenger Kälte und vielem Schnee suchen sie Schutz im jungen Nadelholze, besonders in den Wachholderbüschen. Sonst sieht man sie im niederen Gebüsch fast nie; sie hüpfen entweder auf der Erde umher oder sitzen auf hohen Bäumen.

---

[1] Hartert teilt mir brieflich mit, dass er zur Zeit eine grosse Serie asiatischer Misteldrosseln vor sich hat und dieselben für eine ausgezeichnete Unterart hält. *R. Bl.*

[2] Nach brieflichen Mitteilungen Kleinschmidts, der gerade jetzt eine grössere Reihe algerischer Vögel (Koll. Flückiger) untersuchte, ist diese Form sehr wenig verschieden und von Erlanger auf Grund eines Vergleiches mit einem hessischen Brutvogel selbst aufgegeben. „Die algerischen Vögel scheinen aber einen deutlich längeren und stärkeren Schnabel als deutsche zu besitzen.“ *R. Bl.*


3
2
1
Bruno Geisler
3/4 natürl. Grösse.

Turdus viscivorus L. **Misteldrossel.** 1 Männchen. 2 Weibchen.
Turdus atrigularis Temm. **Schwarzkehlige Drossel.** 3 altes Männchen im Hochzeitskleide.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE. MA USA

Ihre Lieblingsorte sind, selbst in der Brutzeit, wo sie eigentlich die Nadelwälder bewohnen, hügelige Waldränder mit einzelnen alten Eichen, wo den Boden ein kurzer Rasen deckt, der oft vom Vieh abgeweidet wird; auch Hügel und freie Flächen, auf denen kurze Heide wächst, und wo es gewöhnlich viel kleine Erdhügel, worinnen zum Teil Ameisen wohnen, giebt. Ist von solchen, nur sparsam mit Bäumen oder kleinen Büschen versehenen einsamen Gegenden ein grosser Schwarzwald nicht zu entfernt, so wird man hier immer Misteldrosseln antreffen und bloss zu vieler Schnee und strenge Kälte eine Ausnahme verursachen; dann ziehen sie sich in den Wald zurück.

Eigenschaften.

Diese Drossel ist nicht geselliger als die Singdrossel, sie ist vielmehr zänkischer und futterneidischer gegen ihresgleichen, was man auf den mit Misteln bewachsenen Bäumen und auf hohen Ebereschen oft beobachten kann. Ich finde sie weder so friedfertig, noch so gesellig, als sie uns BECHSTEIN schildert. Zwar sieht man sie häufig in kleinen Gesellschaften und zuweilen auch in ziemlicher Anzahl beisammen; aber solche Gesellschaften halten nicht so aneinander, und die einzelnen Vögel derselben sind auch nicht in so friedlicher Nähe beisammen wie manche andere Arten dieser Familie, zerstreuen sich daher leicht nach allen Richtungen, wenn sie gestört werden, und rufen sich nicht so ängstlich wieder zusammen. Dies zeigen sie auch beim Vogelheerde, wo sie ungern dem Gelocke ihrer Art und noch weniger dem anderer Drosseln folgen. Es giebt sogar Einsiedler unter diesen Vögeln, die alle Gesellschaft verschmähen. — Es sind ausserordentlich scheue, misstrauische, kluge, ungestüme und dabei schwerfällige Vögel, die das finstere Gebüsch verabscheuen, daher selten und wenig in den Zweigen hüpfen, fast immer auf dem Freien leben, wo sie jede Gefahr von weitem bemerken und sich zeitig durch die Flucht retten können, weswegen sie denn auch die Annäherung eines Menschen nie abwarten. Auf dem Boden hüpfen sie in grossen Sprüngen, schnellen und rucken auch oft, zumal wenn ihnen etwas Verdächtiges aufstösst, mit den Flügeln und dem Schwanze, und fliegen, wenn sie aufgejagt werden, meist weit weg. — Ihre Flugwerkzeuge scheinen der Stärke der Brust und des ganzen Körpers nicht recht angemessen; denn sie haben einen etwas schwerfälligen, ungleichförmigen, oft schiefen Flug, wobei sie die Flügel doch ziemlich schnell schlagen und so in gerader Linie hinstreichen; geht es aber weit, so beschreiben sie eine grosse Schlangenlinie in der Luft. Durch den schwerfälligeren Flug und die weniger schlanke Gestalt unterscheiden sie sich in grosser Entfernung von den Wachholderdrosseln. Wenn sie sich setzen wollen, schweben sie schussweise wie diese dahin, und im Wegfliegen lassen sie meistenteils (auch im weiteren Fluge oft) ihre Stimme hören.

Ihre Lockstimme ist ein sonderbarer, ziemlich weit hörbarer, schnarrender Ton und klingt wie: Schnärrrr! Befestigt man einen Kamm auf einer Schachtel oder Dose, sodass die Zähne aufwärts stehen, und streicht mit einem Holze über diese hin, so entsteht ein jenem ganz ähnlicher Ton, mit dem man im Notfall diese Vögel anlocken kann. Wenn sie recht eifrig locken, modulieren sie die schnarrende Stimme, und sie klingt dann: Schnärrr-ratatatärrr! Dies ist dann auch das Geschrei, das man von ihnen hört, wenn sich ein Feind ihrem Neste nähert oder wenn sich ihnen sonst etwas Ominöses zeigt. Ihr wahres Angstgeschrei, wenn sie sich von Menschen oder anderen Feinden gefangen sehen, ist aber ein hellgellendes Schirken, wie man es von allen übrigen Walddrosseln hört. — Das Männchen hat einen ganz vortrefflichen, lauten, etwas melancholischen Gesang, der zwar nur aus wenigen (etwa fünf bis sechs) unter sich nicht sehr verschiedenen, kurzen Strophen besteht, die aber beinahe durchgängig aus lauter vollen, flötenden Tönen zusammengesetzt sind und in kurzen Pausen aufeinander folgen. Es sitzt, wenn es singt, allemal auf der obersten Spitze einer sehr hohen Kiefer, Fichte oder anderen Baumes, wodurch der Schall um so mehr verbreitet wird; aber es ist dabei so scheu, dass man selten so glücklich sein wird, sich unbemerkt unter denselben Baum anschleichen zu können. Es singt vorzüglich anhaltend in der Morgen- und Abenddämmerung und zu der Zeit, wenn sie noch keine Jungen haben, fängt schon, jenachdem die Witterung früher oder später gut wird, Ausgang Februar oder im März damit an, singt aber nicht volle drei Monate lang. Im Juni hört man diesen anmutigen Gesang, mit dem sie manche eben nicht angenehme Gegend, wie z. B. die grossen Kiefernwälder, auf das angenehmste beleben, eben nicht mehr oft; desto erfreulicher ist er aber dafür auch früher, weil man dann nur erst wenig Vögel singen hört. Hätten unsere benachbarten ebenen Sandgegenden mit ihren Kiefernwaldungen im Frühlinge keine singenden Misteldrosseln und Heidelerchen, so würden ihnen grosse Reize fehlen. — Der Gesang dieser Vögel ist übrigens sehr verschieden, es giebt Virtuosen und Stümper oder solche, deren Gesang aus mehreren, schönen und abwechselnden Strophen besteht, und andere, welche weniger laut, einförmiger und nicht so anhaltend singen. Bei den guten Sängern hat meistenteils jede Strophe fünf lautflötende Töne, die man am stillen Abend auch in ansehnlicher Entfernung noch deutlich vernimmt.

In Gefangenschaft betragen sich diese Drosseln anfangs sehr unbändig und störrig und es vergeht oft mehr als ein Tag, ehe sie Nahrung zu sich nehmen, ja es giebt sogar solche, die den Hungertod der Gefangenschaft vorziehen; doch sind sie im Vergleich mit den Singdrosseln weder so wild, noch so eigensinnig wie diese und werden späterhin meistens auch zahmer. Wenn man es unterlässt, ihnen anfänglich die Flügel zu binden, so beschädigen sie sich durch ungestümes Flattern. In einer eigenen Kammer unter anderen Vögeln frei herumfliegend, halten sie sich am besten und leben mit ihnen in Freundschaft, nur nicht mit ihresgleichen, denn da zeigen sie sich bissig und futterneidisch. Bei guter Behandlung kann man sie wohl zwölf Jahr haben. — Man unterhält sie nicht allein ihres schönen Gesanges wegen, sondern auch als Lockvögel für den Vogelherd. Sie locken nicht alle gut; aber die meisten der übrigen Walddrosseln folgen ihrem Gelocke sehr gern, und der Vogelsteller wird gar nicht übel thun, deswegen, wenn der Herd auch für den Fang von ihresgleichen nicht gelegen wäre, immer eine Misteldrossel zur Locke zu halten. — Jung aufgezogen, werden sie sehr zahm, bleiben aber im Singen stets Stümper und sind überhaupt ungelehrig. — Unter den alt eingefangenen findet man viele Männchen, die nie laut und schön singen, sondern nur leise zirpen; deswegen wird ein guter Sänger um so schätzenswerter.

Nahrung.

So lange sie Regenwürmer und sogenannte Erdmast (die sich haufenweis unter abgefallenem Laube und altem Grase findenden Larven verschiedener Insekten) haben können, ziehen sie diese allem anderen vor. Sie besuchen deswegen am frühen Morgen die Rasenplätze, Wiesen und Triften, um die aus ihren Löchern hervorgekommenen Regenwürmer aufzusuchen, gehen im Frühjahr besonders gern auf solche Wiesen, wo die Maulwürfe viele Hügel aufgeworfen haben, wo sie viel Würmer in der lockeren Erde finden, auf die in der Nähe des Waldes gelegenen Äcker, ja ich habe sie sogar zuweilen mitten im freien Felde auf Brachäckern angetroffen. Auf den Hutungen, wo es hin und wieder einen Baum und einzelnes Gebüsch giebt, entfernen sie sich oft stundenweit von ihrem wahren Wohnorte. Auf den Waldwiesen, die nicht zu hohes Gras haben oder eben gemäht sind, sieht man sie häufig herumhüpfen. Sie fressen auch allerlei kleine Käfer, selbst Maikäfer, Käfer- und Heuschreckenlarven, kleine Schnecken, mit und ohne Gehäuse, fangen aber kein Insekt im Fluge. — Ihre lebendige Nahrung suchen sie stets auf dem Freien, und ich habe sie niemals, wie sonst die anderen Drosseln, unter dem Gebüsch am Boden herumhüpfen sehen. Nur im lichten Walde unter einzelnen hohen Bäumen sieht man sie darnach zuweilen herumsuchen. Die kleinen Dungkäfer und ihre Larven wissen sie in dem Viehdünger auf Triften und Hutungen aufzufinden. Wenn die Erde mit Schnee bedeckt ist, suchen sie die offenen Quellwasser, sobald aber der Schnee wegtaut, sind sie wieder auf den Wiesen.

So lange im Herbste offene und laue Witterung ist, achten sie die Beeren wenig; stellen sich aber erst starke Nachtfröste ein, so gehen sie auch nach allerlei in unseren Wäldern vorkommenden Beerenarten, besonders nach den Ebereschbeeren, zumal wo sie solche auf hohen freistehenden Bäumen haben können. Sie lieben im ganzen alle Beeren weniger als die übrigen Drosselarten und fressen sie nur im Notfalle oder aus Lüsternheit und zur Veränderung; so manchmal auch Kirschen im Sommer, wo sie doch keinen Mangel am lebendigen Frass haben. Die Mistelbeere ist eine ihrer Lieblingsspeisen im Spätherbst und Winter (worauf sich auch die meisten Namen dieser Vögel beziehen), und man sucht in jener Jahreszeit, in solchen Gegenden, wo diese Schmarotzerpflanze häufig auf den Bäumen wächst, gewiss nicht vergeblich nach ihnen. Keine Drosselart liebt diese Beeren mehr als sie, und man kann hierbei ihren Futterneid und ihre Zanksucht zur Genüge beobachten; denn hat einmal eine Misteldrossel auf einem oder einigen vollen Mistelbäumen Posto gefasst, so entfernt sie sich nie weit davon; und sobald es eine andere wagen will, auch an dieser Tafel sich zu sättigen, so wird sie gleich mit grimmigen Bissen verfolgt und womöglich weggejagt. Die Kerne von diesen Beeren werfen sie grösstenteils in Butzen oder Gewöllen durch den Schnabel wieder aus, nur wenige gehen durch die Gedärme und den After ab, aber immer sind sie noch von einem Teile des sie einhüllenden zähen Saftes umgeben, weswegen sie an den Zweigen und Ästen ankleben und die Pflanze so verbreiten, indem viel Kerne anwachsen.[1] Auf den Bäumen und im Gesträuch sieht man hier in dieser Jahreszeit diese Kerne in Menge an den Zweigen hängen, wo der zähe Saft oft lange Fäden bildet, dass es scheint, als ob sich Spinnen an ihren Fäden schaukelten. — Weil man nun aus diesen Beeren den besten Vogelleim bereitet, so hatten die Alten ein lateinisches Sprichwort: Turdus sibi ipse malum cacat, was dies gut bezeichnet.

Im Winter finden sie sich auch da ein, wo viel Wachholder wachsen, deren Beeren sie dann gern geniessen; kommen aber viel Wachholderdrosseln an einen solchen Ort, so begeben sie sich an einen anderen; denn sie vertragen sich nicht gut mit anderen Drosseln. Stellt sich Tauwetter ein, so gehen sie gleich dahin, wo im Widerschein, an den Bergen und Waldrändern, die Sonne den Schnee am ersten schmilzt, um auf der Erde sich Nahrung zu suchen, und man sieht es deutlich, dass sie die Wachholderbeeren nur in Ermangelung etwas Besseren geniessen. Im Notfalle suchen sie auch wohl Kreuzdornbeeren und Weissdornfrüchte auf.

In der Gefangenschaft zeigen sie sich anfänglich oft störrig und wollen kein Futter annehmen; sie hungern zuweilen einen bis zwei Tage, ehe sie die vorgelegten Beeren oder Würmer, mit denen man das künstliche Stubenfutter zuerst sattsam vermengen muss, angehen, lernen es aber nachher dann öfters um so leichter allein fressen. Man kann sie an Gerstenschrot oder Weizenkleie, mit Milch oder Wasser angefeuchtet, gewöhnen, wobei sie sich gut halten; doch bekommt ihnen, wie allen anderen Walddrosseln, kein Stubenfutter besser als das sogenannte Drosseluniversalfutter meines Vaters, das aus auf einem Reibeisen geriebenen gelben Rüben oder Möhren (*Daucus carotta*), Gerstengrütze und in Wasser eingeweichtem Weizenbrot zusammengesetzt wird. Sie verlangen auch zum Bade öfters frisches Wasser.

Fortpflanzung.

In Deutschland nisten sie allenthalben, wo es grosse Wälder, vorzüglich von Nadelholz, giebt, am liebsten in gebirgigen Gegenden. Es ist eine Seltenheit, sie zur Zeit der Fortpflanzung in einem Laubholzwalde anzutreffen, wenigstens nistend. Allenfalls brüten sie in solchen von gemischten Holzarten einzeln, doch aber stets lieber im Nadelholze. Ich kenne manche Gegend, wo sie beides nebeneinander haben, aber immer das letztere wählen und den Laubholzwald nur durchstreifend besuchen. Man wird sich sicher täuschen, wenn man aus ihrer häufigeren Anwesenheit in einem solchen schliessen wollte, sie müssten das Nest hier haben; dies steht vielleicht eine halbe Stunde und weiter noch davon im nächsten Nadelwalde. — In hiesigen Gegenden nisten sie in allen nicht unbeträchtlichen Kiefernwaldungen, selbst in alten Hochwaldungen von dieser Holzart, wenn es nur hin und wieder einen freien Platz darinnen giebt, ein Bach sie durchfliesst oder Wiesen in der Nähe sind; doch auch in ganz dürren Kiefernwäldern, wo weit und breit kein Wasser ist, brüten einzelne Pärchen. Sobald im Frühjahr sich gelinde Witterung und schöne Tage einstellen, lassen die Männchen ihren vortrefflichen Gesang vom Gipfel einer der höchsten Kiefern der Gegend erschallen, und im März findet man schon ihr Nest auf einem Nadelbaume, meistens in einer ansehnlichen Höhe. Unter 2,25 m Höhe vom Boden ist es selten gebaut, wohl aber oft 8,5, 11,5 m und noch höher, auf alte Kiefern oder in den Gipfel einer mittelmässigen oder noch jungen oder in die verworrenen Zweige eines herabhängenden oder horizontal vom Schafte abstehenden Astes einer alten Kiefer. Sehr häufig findet man es auf jungen Kiefern, wo sich Anlagen von diesen, deren Bäume nicht so sehr dicht stehen und etwa die Stärke einer Manneslende haben, neben und zwischen alten Waldungen befinden.

Das Nest hat zur ersten Grundlage und in seinem Äusseren zarte dürre Reiserchen und Stengel von Heidekraut, mit untermengten Flechten und Baummoos; dann folgt gewöhnlich Erdmoos, mit noch anhängender Erde, endlich zarte Wurzeln oder feine Zweige von Heide, Heidelbeeren und dergleichen, wovon besonders der obere Rand geflochten ist, und das Innere ist mit trockenen Grasblättern, Hälmchen und Rispen ausgelegt. Es ist tief napfförmig, mit etwas eingezogenem Rande, ziemlich dicht gebaut und die innere Fläche meist glatt und nett. Die schlechter oder besser gebauten Nester beweisen indessen, dass sie nicht durchgängig gute Baumeister sind; denn oft findet man ziemlich nachlässig, ein andermal mit Fleiss und vielem Kunsttriebe gebaute Nester von diesen Vögeln. Sie legen vier bis fünf schön eiförmige, glattschalige Eier, die im Verhältnis zur Grösse des Vogels etwas klein sind; ich habe sie manchmal kleiner als die Eier von der Schwarzdrossel gesehen. Diese Eier haben auf sehr blass meergrünem oder blaugrünlichweissem Grunde einzelne violettgraue gröbere und feinere Punkte und Flecke, dann aber, besonders am stumpfen Ende, noch mehrere Punkte und grössere Flecke von einer rotbraunen oder hell kastanienbraunen Farbe. Punkte und Flecke sind übrigens nicht sehr zahlreich, und die grösseren haben häufig einen blasseren Rand und sehen daher wie Brandflecken aus.

[— Zwei Gelege unserer Sammlung zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

	Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
Gelege	30,9	21,9	13,0
	29,0	22,0	13,0
	29,0	22,0	12,5
	29,6	21,8	13,0
Gelege	32,6	21,8	14,0
	33,4	21,8	14,0
	31,4	21,5	13,5
	31,4	21,3	14,0

---

[1] Welche Umstände aber eigentlich das Anwachsen dieser Kerne befördern, habe ich nicht erforschen können. Ich habe mehrere Jahre hintereinander teils frische Beerenkerne, teils solche, die ich erst von meinen Vögeln fressen liess und nachher aus den Butzen und dem Unrate herausnahm, auf Zweige und Äste von allerlei Bäumen, auf denen sie gern wachsen, geklebt, gelegt, in die trockene und in die grüne Schale gesteckt und okuliert u. s. w., aber alles ohne günstigen Erfolg. *Naum.*

86 Eier der Reyschen Sammlung messen im Durchschnitt 29,5 × 22,2 mm; im Maximum 31,4 × 22,6 und 30 × 23,5 mm; im Minimum 28,1 × 21 mm. Das mittlere Gewicht beträgt 0,420 g.

Eier meiner Sammlung aus Rominten (gesammelt am 23. April 1882 von Hartert), aus Lauterbeck (?) (gesammelt von Krüger-Velthusen am 20. April 1882), aus Portugal (gesammelt am 7. Mai 1869 von Rey, aus Spanien (gesammelt am 16. und 20. Mai 1869 von Rey, aus Griechenland (Parnass), gesammelt im Mai 1874 und 1876, im Juni 1875 von Krüper) zeigen dieselben Formen und Färbungen. Ein Gelege von vier Eiern, gesammelt im Berner Oberlande am 7. Juni 1858, fand sich in einem Neste, das dicht am Stamme in der Mitte einer „Alpentanne“ angebracht war. Die Eier sind sehr auffallend gezeichnet, drei mit einem dichten rotbraunen Kranze am stumpfen Ende und eins mit dichter, zusammenhängender, kranzähnlicher, rotbrauner Fleckung am spitzen Ende. —]

Bei der zweiten Brut, denn sie nisten zweimal im Jahre, findet man gewöhnlich nur drei, seltener vier Eier in einem Neste, auch zuweilen sogar nur zwei Junge. Sie brüten sechzehn, auch wohl siebzehn Tage, sodass das Männchen sein Weibchen in den Mittagsstunden dabei ablöst, und erziehen die Jungen mit Regenwürmern, Insektenlarven und Insekten, nach denen sie in dieser Zeit oft weit vom Walde auf Äcker, Wiesen und Triften fliegen. Ich habe sie dann besonders oft auf mit einzelnen Bäumen und Gesträuch besetzten hügeligen Heiden und Hutungen herumhüpfen und nachher, mit Futter für die Jungen beladen, hoch über den nahen Birken- und Eichenwald weg, dem mehr als eine Viertelstunde entfernten Kiefernwalde zueilen sehen, in welchem die Jungen ihrer harrten. [— Nach Jourdain wird die zweite Brut bisweilen im selben Neste wie die erste ausgebrütet. —]

Feinde.

Sie beherbergen Schmarotzerinsekten. [— Nach von Linstow sind folgende Endoparasiten der Misteldrossel bisher bekannt geworden: *Ascaris ensicaudata* Rud., *Filaria abbreviata* Rud., *Trichosoma inflexum* Rud., *Distomum ovatum* Rud., *Taenia angulata* Rud., *Echinorhynchus transversus* Rud., *Distomum mesostomum* Rud. Im Gefieder leben *Docophorus communis* Nitzsch, *Nirmus marginalis* Nitzsch, *Nirmus viscivori* Denny und *Menopon thoracicum*.

Nach Baldamus („Das Leben der europäischen Kuckucke“, S. 51, 1892) werden auch die Misteldrosseln möglicher Weise als Zieheltern des Kuckucks benutzt. Rey („Altes und Neues aus dem Haushalte des Kuckucks“, 1892) erwähnt die Misteldrossel nicht unter den Pflegeeltern des Kuckucks. —]

Falken und Habichten müssen diese Vögel oft zur Beute dienen, und ihre Brut wird häufig von Mardern, wilden Katzen, Eichhörnchen und Haselmäusen zerstört.

[— In England raubt nach Jourdain besonders die Elster oft die Eier der Misteldrossel. —]

Es ist auffallend, dass sich diese Drosselart nicht stärker vermehrt, da sie doch meistens zweimal im Jahre brüten und wegen ihrer Vorsicht auch dem Rohr des Jägers auszuweichen wissen, die Dohnenstiege wenig besuchen und auch auf den Herden, im Verhältnis zu anderen Drosseln, nicht sehr häufig gefangen werden. — Freilich leben sie fast das ganze Jahr mehr auf dem Freien und sind so den Verfolgungen der Raubvögel vielmehr ausgesetzt; allein es muss wohl noch eine andere Ursache geben, die ihrer grösseren Vermehrung hinderlich ist, als jene.

In der Gefangenschaft leiden sie, wiewohl selten, an Verstopfung der Fettdrüse und an der Dürrsucht, die man wie bei anderen Stubenvögeln, doch nicht immer mit günstigem Erfolge, kuriert.

Jagd.

Weil sie sehr scheu und vorsichtig sind, so lassen sie sich auch nur dann zum Schuss bringen, wenn man sich ihnen verborgen nähern kann. Auf dem Freien halten sie nie schussmässig aus. Wenn man sich da, wo sie sich gewöhnlich aufhalten, in einer Hütte verbirgt, ihre Locktöne gut nachahmt und sie dadurch herbeilockt, gelingt es am ersten; auch aus einem Versteck bei den Mistelbäumen, auf denen man sie oft sieht, kann man sie schiessen.

Auf den Vogelherd kommen sie nur einzeln, und sie zeigen sich auch hier sehr vorsichtig. Ist der Herd indessen am Rande eines Waldes, mehr auf dem Freien, wo nur einzelne Bäume und wenig Gebüsch stehen, woselbst sie sich am liebsten aufhalten, so lohnt es wohl der Mühe, sich mehr des Fanges derselben zu befleissigen, neben einem gewöhnlichen Lockvogel ihrer Art auch einen singenden zu halten, dem sie vorzüglich gern folgen. Die meisten sind gute Locker, rufen alles an, was sich hören lässt, und es folgen diesem Ruf fast alle Walddrosseln gern. Sie kommen aber auch an solche Herde nie in grossen Gesellschaften und fallen auch, wenn ja einmal einige zugleich ankommen, nie alle zugleich ein, weswegen man die Netze dann ziehen muss, wenn die meisten im Herde sitzen. — In die Dohnen gehen sie auch ungern und meistens erst dann, wenn es stark gefroren und etwas geschneit hat, dass sie auf der Erde keinen Wurm mehr finden und nun die Beeren aufsuchen müssen. Im lichten, hohen Holze, an freien Plätzen oder Waldrändern gehen sie dann zuweilen gern nach den Beeren und fangen sich gut in den Dohnen; in die düsteren Dohnenstiege, welche durch dichtes Unterholz führen, kommen sie aber nicht. — Auch im Winter bei den Wachholderbüschen und solchen Bäumen, auf denen viel Mistel wächst, fangen sie sich gut in Dohnen mit vorgehängten Ebereschbeeren. — Überhaupt verraten sie beim Dohnenfang wenig Klugheit. Auf den Plätzen, wo man sie im Spätherbst oft herumhüpfen sieht, darf man nur einen Kreis von Laufschlingen legen, Ebereschbeeren in selbigen streuen, und sie werden sich hier leicht fangen. In allerlei Arten von Laufschlingen fangen sie sich überhaupt am besten, nur nicht unter düsterem Gebüsch, wo man sie nie herumhüpfen sieht. Bei den Mistelbäumen bringt sie Zanksucht und Futterneid oft in die Hände des Vogelstellers; wenn dieser nämlich eine lebende Misteldrossel unter einem solchen auf der Erde an einen Faden bindet und mit Leimruten umgiebt, so werden sie jene wegbeissen wollen und sich fangen. — Man fängt sie ferner einzeln auf dem Tränkherde, nie in Schlingen an den Tränkplätzen; auch auf den Fastenherden, die man im Frühjahr auch anderen Drosseln auf der Erde stellt.

Nutzen.

Diese grossen Vögel mit ihren runden, fleischigen Brüsten geben ein sehr wohlschmeckendes Gericht; doch ist das Fleisch von alten Vögeln nicht so zart wie von den meisten anderen Arten ihrer Gattung.[1] Wegen ihrer Grösse rechnet man an manchen Orten, wo man sie nicht einzeln verkauft, zwei Stück auf einen Klupp und nennt sie deshalb Ganzvögel, auch Grossvögel.

Sie vertilgen viele schädliche Insektenbrut und beleben die Wälder durch ihren schönen Gesang, der um so mehr erfreut, weil sie ihn schon so früh im Jahre und in Gegenden hören lassen, die wenig Reize haben; ich meine hier die Kiefern- und Föhrenwälder dürrer Sandgegenden.

Schaden.

Dadurch, dass sie die Beeren der Mistelpflanze (*Viscum album* L.) fressen und durch die wieder ausgespieenen oder zum Teil mit dem Unrat abgegangenen Kerne diese Schmarotzerpflanze auf andere Bäume verpflanzen, wodurch diese nachher bedeutend leiden, machen sie sich beim Forstmanne verhasst. Sie verpflanzen sie auch auf Obstbäume und werden dadurch einigermassen schädlich.

---

[1] Ein erfahrener Jäger teilt mir brieflich mit, dass ihr gehacktes Fleisch sich sehr gut zum „Verlängern“ der Schnepfenschnittemasse eignet, falls man zu viel Tischgäste und zu wenige Schnepfen hat. *R. Bl.*

Die Wilsons-Drossel, Turdus fuscescens Stephens.

Tafel 29. Fig. 1. Altes Männchen.
Tafel 32. Fig. 52. Ei.

Kleine Drossel.

[— Fremde Trivialnamen: Englisch bezw. amerikanisch: *Wilson's Thrush, Veery, Tawny Thrush.*

Turdus minor. Gmelin, Syst. Nat. I. p. 809 (part.) (1788). — *Turdus mustelinus* (nec Gmelin). Wilson, Amer. Orn. V. p. 98. pl. 43 (part.) (1812). — *Turdus fuscescens.* Stephens, in Shaw's Gen. Zool. X. p. 182 (1817). — *Turdus silens.* Vieill., Enc. Meth. II. p. 647 (1823, nec Swains.). — *Turdus Wilsoni.* Bonaparte, Journ. Phil. Acad. IV. p. 34 (1824). — *Turdus brunneus.* Brewer, Journ. Bost. Soc. Nat. Hist. VI. p. 304 (1852). — *Turdus Wilsonii.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 203 (1854—58). — *Turdus minor.* Fontaine, Faune Luxemb. Ois. p. 57 (1865). — *Turdus minor.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 424 (1867). — *Turdus minor.* Fallon, Ois. Belg. p. 44 (1875). — *Turdus fuscescens.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 203 (1881). — *Turdus fuscescens.* A. O. U. Check. L. N. Amer. Birds p. 317 (1895). — *Turdus fuscescens.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae, Vol. I. p. 153. pl. 44 (1898). — *Turdus fuscescens.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 259 (1900). — *Hydrocichla fuscescens* Steph. Sharpe, Handlist of Birds, IV. p. 141 (1903).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 265. Taf. XXIV. Fig. 7 (1848—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 75. Fig. 7 (1854).

Kennzeichen der Art.

Rostorangebraune Oberseite, Schwanz von derselben braunen Farbe wie die Schwingen, auf der Unterseite blasse, trübe bräunliche Drosselflecke nur bis zur Halswurzel hinab, Kehle blass ledergelb. —]

Beschreibung.

Wenig oder kaum etwas kleiner als die folgende Art, *Turdus Pallassii*; die Grundfarbe der oberen Teile noch weniger oder gar nicht ins Grünliche, sondern vielmehr ins Olivengelbe mit roströtlichem Schein gehalten, dabei Schwanz und Bürzel von derselben Farbe;[1]) dann ist die ganze Mitte des Unterkörpers, vom Kinn bis zur unteren Schwanzdecke ununterbrochen rein weiss, nur die Seiten des Vorderhalses und der Kropf sanft mit einem Ockergelb überflogen und mit sehr feinen, dreieckigen, rötlichbraunen Drosselfleckchen besetzt, welche ihre längere Spitze nach oben richten, am Anfang der rein weissen Oberbrust, hier eine verloschene Nierenform annehmend, aber verschwinden; die sanft grau überflogenen Weichen ganz ungefleckt. — Die dritte Schwinge ist die längste.

[— Nach Seebohm und Sharpe (l. c.) zeigen die verschiedenen Geschlechter und Altersstufen folgende Färbungen:

Altes Männchen: allgemeine Farbe obenauf rötlich oder braungelb, der Kopf wie der Rücken und der Rumpf, und die oberen Schwanzdeckfedern auch rötlich wie der übrige Rücken. Flügeldeckfedern wie der Rücken, die Fahnen hell staubbraun, äusserlich wie der Rücken oder ein wenig heller am Rande der ersten. Schwanz staubbraun mit Rotbraun getönt, sodass er fast genau dieselbe Farbe wie der Rücken hat.

Die Federn vor und rund um das Auge schmutzig weiss. Wangen und ganze Kehle blass ledergelb, Ohrdeckfedern hell staubbraun mit rötlichem Schein und schwachen dunkelgelben Schaftstrichen. An der unteren Kehle und dem Vorderhalse einige kleine dreieckige staubbraune Flecke. Die Wangen werden vom Halse durch einen schnurrbartähnlichen Streifen von staubbraunen Flecken getrennt. Die übrige Unterseite des Körpers vom Vorderhalse abwärts weiss, einschliesslich der unteren Schwanzdeckfedern. Die Seiten des Körpers klar staubgrau mit einigen undeutlichen Flecken von derselben Farbe. Die ganze Länge beträgt 173 mm, Schnabel 18 mm, Flügel 96 mm, Schwanz 70 mm, Lauf 28 mm.

Altes Weibchen. Ähnlich dem Männchen. Ganze Länge 178 mm. Alte Vögel sind nach der Herbstmauser kaum von ihrem Frühlingskleide zu unterscheiden; sie sind vielleicht ein wenig mehr hell orange an der Kehle und haben einen Anflug derselben Farbe an den Seiten des Körpers. Die Weibchen haben gewöhnlich, aber nicht ohne Ausnahme, die Flecke an der Kehle weniger deutlich gezeichnet.

Wenn das Gefieder in der Brutzeit abgenutzt wird, verschwindet die rötliche Färbung der Oberseite zum grössten Teile, und der Vogel wird brauner. Es wird dann sehr schwer, den *Turdus fuscescens* von der Abart, welche Ridgway *Turdus salicicola* genannt hat, zu unterscheiden.

Junge Vögel nach der ersten Mauser kann man leicht an den lohgelben Flecken auf den Enden der mittleren und grössten Flügeldeckfedern unterscheiden, und diese sind oft ausgesprochen bei Exemplaren, welche im Mai auf der Heimkehr zu den Brutplätzen erlegt waren.

Diese jungen Vögel sind bedeutend rötlicher an der Kehle und den Seiten als wie alte Individuen. Die Flecke an den Seiten der Brust sind etwas deutlicher. Die unteren Flügeldeckfedern weiss mit aschfarbiger Basis. Augenlider aschgrau wie die Brustseiten. Die Fahnen unten aschgrau, etwas heller dem Rande der inneren Fahne entlang, mit einem hellgelben Fleck an der Basis.

Das Nestjunge ist viel dunkler als die Erwachsenen und reichlich gefleckt mit grossen orangegelben Ringen, hauptsächlich am Rumpfe und den oberen Schwanzdeckfedern. Die Seiten des Kopfes und Halses leuchtend orangegelb, die Federn mit breiten schwärzlichen Rändern verziert. Die weissen Brustfedern sind auch am Rande reichlich mit dunklen halbmondförmigen Abgrenzungen eingefasst, die Seiten orangegelb angehaucht.

Zur Vergleichung stand mir folgendes Material aus der Sammlung E. F. von Homeyers zur Verfügung:

1. Altes Männchen aus Nordamerika, ganze Oberseite rostbraun;
2. alter Vogel aus New-York, gefärbt wie Nr. 1;
3. alter Vogel aus New-York, gefärbt wie Nr. 1.

Abgebildet ist auf Tafel 29 ein altes Männchen (Nordamerika) aus dem Braunschweiger Museum.

---

[1]) Diese Färbung wie die Grösse des Vogels, haben eine grosse Ähnlichkeit mit denen von *Acrocephalus arundinaceus*, dem Drosselrohrsänger. *Naum.*

Aufenthalt.

Die Wilsonsdrossel ist Brutvogel in den östlichen Vereinigten Staaten Nordamerikas, nördlich bis nach Britisch-Nordamerika, der Hudsonsbai, dem südlichen Labrador, den Magdalenen-Inseln, Neufundland, Neuschottland. Sie überwintert in den Golfstaaten und Mittelamerika und geht bis Südamerika nach Columbien, Guayana, dem Amazonen-Strom und Brasilien. Sehr selten hat sie sich bis Europa verirrt.

Nach GÄTKE (Vogelwarte, II, Aufl., S. 259) ist sie einmal auf Helgoland gesehen von REYMERS. Dieser sagte zu GÄTKE (l. c.): „BRANDT habe dieselbe als *Turdus minor* bestimmt, sie sei an den unteren Teilen fast fleckenlos gewesen, nur an Hals und Kropf hätten sich auf schwach gelblichem Grunde wenige ganz trübe, nicht schwarze Drosselflecke befunden, die Seiten und weiteren unteren Teile seien weisslich gewesen. Etwa 1833 ging diese interessante Seltenheit in die Hände von BRANDT über.“

Laut DEGLAND und GERBE (l. c.) soll nach HOMEYER[1]) ein Exemplar in Pommern gefangen sein.

Nach FALLON (l. c.) teste DUBOIS ist 1843 in Namur in Belgien ein Exemplar auf dem Markte angetroffen worden.

Nach FONTAINE (l. c.) ist im Oktober 1847 ein Exemplar in den wallonischen Ardennen gefangen und sind zwei Exemplare bei Lille in Frankreich vorgekommen.

Eigenschaften.

Die Wilsonsdrossel ist ein scheuer, vorsichtiger Vogel, der sich am liebsten in einsamen, von Menschen möglichst wenig besuchten Wäldern aufhält, in der Nähe von Wasser und dichtem Gebüsch mit üppiger Vegetation des Untergrundes. Nach NEHRLINGS trefflicher Schilderung ist sie einer der vortrefflichsten Sänger. In manchen Beziehungen erinnert der Gesang an den der Walddrossel (*Turdus mustelinus*), aber er ist nicht so laut und reich an Flötentönen und scheint abwechselungsreicher zu sein. Der Vogel singt so fleissig, dass er oft noch nach Sonnenuntergang gehört wird. In Neu-England nennen sie ihn häufig „die Nachtigall“. Die Laute „woit, woit“ werden oft deutlich in dem Gesange vernommen, und besonders sie werden sehr häufig und mit wundervoller Harmonie hervorgebracht. RIDGWAY findet den Gesang unübertrefflich schön, namentlich die mit metallischem Klang hervorgebrachten Silben: „Ta-weel'ah, ta-weel'ah, twil'ah, twil'ah“, begleitet mit einem schönen Triller.

Nahrung.

In Betreff der Ernährung scheinen bei der Wilsons-Drossel dieselben Verhältnisse wie bei den übrigen Drosseln vorzuliegen.

Fortpflanzung.

In den Vereinigten Staaten brüten sie zweimal im Jahre; weiter nördlich nur einmal. Das Nest steht meistens am Boden, unter einigen Büschen auf einem Laubhaufen. Es ist verhältnismässig gross für den kleinen Vogel und nicht sehr sorgfältig gebaut, aus Laub, Grasstengeln, Wurzeln und Baststreifen dicht zusammengewebt, im Innern nicht besonders ausgekleidet, mit kleinem innerem Napf. Das Gelege besteht aus vier, höchstens fünf Eiern, die denen der einsamen Drossel sehr ähnlich sehen, grünlichblau, meist ohne Flecken, sehr selten mit sparsamer Fleckung am breiteren Ende.

Zwei Eier aus der Sammlung NEHRKORNS (siehe deren Katalog) sind in Farbe, Form und Grösse von denen von *T. Pallassii* nicht zu unterscheiden.

Längsdurchmesser 22 und 21,8 mm; Querdurchmesser 16,5 und 16 mm.

Feinde, Jagd, Nutzen und Schaden.

Wie bei den übrigen Drosseln. —]

---

[1]) In seinen „Vögeln Norddeutschlands“ erwähnt E. F. VON HOMEYER 1888 nichts von einem Vorkommen von *T. fuscescens* in Pommern, wahrscheinlich liegt eine Verwechslung mit *T. Pallassii* oder *T. Swainsoni* vor. *R. Bl.*

Die einsame Drossel, Turdus Pallassii Cab.

Tafel 29. Fig. 2. Altes Männchen.

Einsame Zwergdrossel, kleine Drossel, Zwergdrossel, rostschwänzige Zwergdrossel, Zwergsingdrossel, Zwergzippe.

[— Fremde Trivialnamen: Englisch: *Eastern Hermit Thrush*; in Neu-Braunschweig: *Swamp Robin.* Italienisch: *Tordo del Pallas.* —]

Turdus solitarius. Wils. Amer. Orn. V. p. 95. t. 43. f. 2. — Audubon, Syn. p. 91. n. 146. — Id. Orn. I. p. 346. — Bonap. Consp. av. p. 270. n. 12. — Schlegel, Vög. Eur. XL. S. 70. — *Merula solitaria.* Swainson, Faun. bor. Amer. Birds p. 184. t. 35. — *Turdus minor.* Isis 1826, S. 520. — Wichmanns Archiv 1838, I. S. 372. — Brehm, Naturg. all. Vög. Deutschl. S. 393. — Bonaparte, Syst. p. 75. — Id. Catal. U. E. p. 34. n. 133. — *Turdus Aonalaschkae* (westl. Form). Gmel. Linn. Syst. XIII. 1. p. 808. n. 31. — Lath. Syn. Übers. v. Bechstein, II. 1. S. 20. n. 8. — *Turdus Pallasii,* Cabanis. E. v. Homeyer, Rhea, Hft. II. S. 147. — *Muscicapa guttata* (westl. Form). Pallas, Zoogr. rosso-asiat. I. p. 465. n. 106 (Av. junior). — Gloger, Handb. d. Vög. Eur. I. S. 177. n. 5. — Schinz, Eur. Faun. S. 163. — Keys. u. Blas., Wirb. Eur. I. Verz. S. LII. Anm. — Reichenbach, Faun. II. S. 131. n. 270. nebst Abbildg. — Naumannia, Hft. I. S. 12. u. Hft. IV. S. 2. — [— *Turdus minor* (nec Gmelin). Bonaparte, Journal Phil. Acad. IV. p. 33 (1824). — *Turdus nanus.* Audubon, Orn. Biogr. V. p. 201. pl. 419 (1839). — *Turdus solitarius.* Schlegel, Rev. crit. p. XL (1844). — *Turdus guttatus* (nec Pall). Cabanis, in Tschudi, Faun. Peruan. p. 187 (1845). — *Turdus Pallasii.* Cabanis, Archiv f. Naturgeschichte 1847, p. 305. — *Turdus solitarius.* Schlegel, Vog. Nederl. p. 203 (1854—58). — *Turdus solitarius.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 273 (1860). — *Turdus solitarius.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 426 (1867). — *Turdus aonalaschkae pallasi.* Ridgway, Proc. U. S. Nat. Mus. III. p. 1 (1880). — *Turdus pallasi.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 199 (1881). — *Turdus unalascae nanae.* Coues, Check. L. N. Amer. Birds p. 24 (1882). — *Turdus Pallasi.* Giglioli, Avif. ital. p. 101 (1886); p. 183 (1889). — *Turdus pallasi.* Dresser, Birds Eur. Tom. IX. p. 5. pl. 634 (1895). — *Turdus pallasi.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae Vol. I. p. 185. pl. 46. fig. 2 (1898). — *Turdus Pallasi.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 258 (1900). — *Turdus solitarius.* Fatio, Ois. Suisse I. p. 351 (1899). — *Turdus pallasi.* Dresser, Man. of Palaearctic Birds pt. I. p. 4 (1902). — *Turdus pallasi.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 143 (1903). — *Turdus aonalaschkae.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Orn. Ital. p. 220 (1904).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 268. Taf. XXIV. Fig. 9, a und b (1845—53). —]

In Susemihls ornith. Atlas, III. Taf. 1. Fig. 1 ist entschieden nicht unser *Turdus Pallassii,* sondern eine andere, ihr sehr ähnliche und lange mit ihr verwechselte kleine amerikanische Drossel als *T. minor,* und zwar sehr kenntlich abgebildet. Diese gehört aber nicht zu der unserigen, sondern einer anderen ähnlichen, oben näher unter *T. fuscescens* bezeichneten Art an, indem sie, obschon fast von derselben Grösse, keinen roten Schwanz und Bürzel hat und, wie sie richtig darstellt, auch an der Gurgel auffallend weniger gefleckt ist.

Kennzeichen der Art.

Von oben matt olivenbraun, Schwanz und Bürzel lebhaft rostbraun; Halsseiten und Kropf gelbweiss mit dreieckigen und rundlichen braunschwarzen Flecken bis zur Mitte der Brust hinab; der Unterflügel an den Deckfedern etwas rostgelb mit Weiss und Grau gemischt, an den inneren Kanten der Wurzelhälften der graubraunen Schwingen rostgelb, ausgebreitet dies eine lichte Binde andeutend. Der Aussenrand der dritten, vierten und fünften Schwinge am Enddrittel eingeschnürt. Feldlerchengrösse.

Beschreibung.

Diese niedliche Drossel ähnelt an Farbe und Zeichnung unserer Singdrossel oder Zippe ganz ungemein und sieht daher, weil sie um ein Drittel kleiner, fast aus, als sei sie bloss ein verkümmertes, d. i. im Wachstum zurückgebliebenes Junges derselben. Dieser Gedanke muss jedoch gleich weichen, wenn man beide miteinander genauer vergleicht, wo bei unserer einsamen Zwergdrossel, ausser ihrer sehr auffallend geringeren Grösse, ein etwas mehr gedrungenerer Körperbau, ein verhältnismässig etwas kürzerer Schwanz, bei einem mehr gestreckten Schnabel und höheren schwächlicheren Füssen, und dann in der Färbung des Gefieders die Rostfarbe des Schwanzes und seiner oberen Deckfedern, die anders gefärbten Unterflügel, Weichen und untere Schwandecke gegen die der viel grösseren Singdrossel so deutlich in die Augen springen, dass an eine Verwechslung dieser weit genug voneinander stehenden Arten gar nicht zu denken ist. Als der Forstgehilfe meines Bruders das 1825 im Klein-Zerbster Forst gefangene Exemplar aus einiger Entfernung schon in einer Dohne hängen sah, glaubte er einen Pieper darin zu erblicken, weil ihm dasselbe zufällig die Brust entgegengekehrt hatte. Diesen Irrtum sah er zwar ein, sobald er den Gefangenen etwas näher betrachten konnte; allein auch ihn überraschte die grosse Ähnlichkeit des frischgefangenen Vogels mit der Zippdrossel so, dass er bei seiner Beschränktheit in der Ornithologie sogleich an eine blosse Verkümmerung einer Jungen von dieser Art dachte, zumal so spät im Jahre (am 22. Dezember) nur selten noch sogenannte Zippen oder Singdrosseln im Dohnenstiege vorkommen und diese sich so verspäteten oft kränkelnde und halbverhungerte, darum kleiner gebliebene Junge aus erst im Spätsommer ausgekommenen Bruten sind. — Übrigens unterschied sich unser in den Händen befindliches Exemplar, — das beiläufig durchaus kein Zeichen vorher erlittener Gefangenschaft an sich trug, sich vielmehr in so vollkommener Befiederung, mit so gut erhaltenen Fussteilen, Nägeln u. s. w. befand, dass es unverkennbar nur ein lebenslang im Freien befindliches Individuum sein musste, — nicht im entferntesten von den später in Menge aus Nordamerika erhaltenen und aufs Genaueste mit ihm verglichenen Exemplaren.

Unter *Turdus minor auct.* wurden früher drei kleine, sich allerdings sehr ähnelnde Arten, sämtlich Nordamerika angehörig, verstanden, welche jedoch entschieden als ebensoviel besondere Arten betrachtet werden müssen. Man hat sie neuerdings durch die Beinamen *T. Pallassii, T. fuscescens* und *T. Swainsoni* fest unterschieden, von denen aber bis jetzt bloss die erstere,[1] wahrscheinlich aus Nordasien, sich zu uns verirrt hat, weshalb ich die beiden anderen hier bloss vergleichsweise erwähnen will, habe aber zu augenfälligerem Unterscheiden ein paar leere Plätzchen auf unserer Kupferplatte nicht unbenutzt gelassen, um beide in naturgetreuen Abbildungen neben *T. Pallassii* aufzustellen. Es ist zwar die Rede gewesen, *T. fuscescens* sei einmal in Pommern und *T. Swainsoni* sogar zweimal in Belgien gefangen worden; doch haben sich nach näherem Erkundigen weder die eine noch die andere dieser Nachrichten bestätigen wollen.[1] Unser *T. Pallassii* ist übrigens unter diesen drei kleinen Arten noch die grösste und stets durch den rostroten Schwanz und Bürzel und durch die starken Drosselflecke der Halsseiten und des Kropfes ausgezeichnet.

---

[1] Auch die beiden anderen sind in Europa bezw. Deutschland vorgekommen. *R. Bl.*

Bei *T. Pallassii* sind gewöhnlich die vierte und fünfte Schwungfeder die längsten, doch sind diese Verhältnisse oft wandelbar oder nicht bei einem Individuum genau so wie bei dem anderen derselben Art, daher schwankend und unzuverlässig.

Ihre Grösse ist die der Feldlerche, doch sind der Kopf und die Brust scheinbar etwas stärker, weil die Federn länger als bei jener sind, obgleich der Rumpf kaum die Grösse eines alten Vogels jener Art hat. Ihr Gewicht in ziemlich fettem Zustande beträgt nur 21 g.

In der Länge, vom Anfange der Stirn bis an das Schwanzende, misst sie 16 cm; die Flugbreite, von einer Spitze der ausgebreiteten Flügel zur anderen, 25,9 bis 26,2 cm;[2] die Flügellänge vom Bug zur Spitze 8,6 cm, und die in Ruhe liegenden Flügel reichen mit ihren Spitzen bis auf die Mitte des 6 cm langen Schwanzes, dessen Federn von einerlei Länge und am Ende stumpfeckig sind. — Die Flügel im ganzen sind etwas klein, kurz, stumpf, hinten etwas breit; ihre erste Schwungfeder ist sehr klein, schmal und kurz oder verkümmert, nur von der Länge der Fittichdeckfedern; — die zweite 6 mm kürzer als die dritte; — diese aber nur wenig oder kaum kürzer als die vierte, welche die längste, jedoch nicht viel mehr als 1 mm länger als die vorige und folgende; — die fünfte gute 4 mm länger als die sechste, die folgenden nun in grösseren Stufen an Länge abnehmend; die Primärschwingen etwas gebogen, wenig spitz, an der dritten, vierten und fünften das Enddrittel ihrer Aussenfahnen schnell verschmälert oder eingeschnürt; die Sekundärschwingen am Ende fast gerade, nur die letzten (Tertiärschwingen) zugerundet.

Der Schnabel ist von der Stirn bis zur Spitze 12 mm, vom Mundwinkel fast 20 mm lang; an der Wurzel etwas über 4 mm hoch und 5 mm breit; seine Gesamtgestalt die eines echten Drosselschnabels, der Firste nach, welche eine stumpfe, gerundete, daher sich wenig erhebende Kante bildet, gegen die Spitze sanft abwärts gebogen, der Unterschnabel gerade, im ganzen rundlich und fast gar nicht gedrückt, kolbig zugespitzt; der Oberkiefer dicht hinter der Spitze mit kaum merklichem Ausschnitt. Von oben und an der Spitze ist er schwarz, an der Unterkinnlade von der Wurzel bis über die Hälfte vor und an den Mundkanten fleischfarbig, die Mundwinkel schwefelgelb, der innere Schnabel vorn grau, übrigens wie Rachen und Zunge orangegelb.

Die Nasenlöcher sind frei, etwas weit geöffnet, doch nicht durchsichtig, eiförmig; über den Mundwinkeln befinden sich drei grosse schwarze Bartborsten nebst mehreren kleinen schwarzen Härchen, dergleichen (als verlängerte, an der Endhälfte bartlose Federschäfte) auch am Kinn und noch an den Zügeln stehen.

Das Auge ist gross, lebhaft, mit tief braunem Stern; das äussere Augenlidrändchen rostgelblich oder gelblichweiss befiedert.

Die Füsse sehen etwas schwächlich aus oder sind vielmehr schlanker und verhältnismässig höher als bei unseren allbekannten Arten dieser Gattung. Das Fersengelenk ist unterwärts ganz kahl, indem die sehr kurze Federbekleidung der Unterschenkel kaum die Hälfte auf dasselbe herabreicht; die wirklich schlanken Läufe sind gestiefelt; die etwas kurzen, schwächlichen Zehen oben flach geschildert, an den Sohlen feinwarzig; die Krallen klein, flach gebogen, sehr zusammengedrückt, unten mit einer sehr schwachen Rinne. Füsse und Krallen sind fleischfarbig, auf dem Spann und den Zehenrücken etwas mit rötlichem Braun überlaufen, die Zehensohlen gelb, die Nägelspitzen schmutzig braun. Die Fusswurzel ist 3 cm hoch; die Mittelzehe mit der 4 mm langen Kralle 20,6 mm, und die Hinterzehe mit der 6 bis 7 mm langen Kralle fast oder auch etwas über 14 mm lang.

Am frisch vermauserten Herbstkleide alter Vögel hat das sehr sanfte, weiche, doch eben nicht lockere Gefieder dieser niedlichen Drossel an den oberen Teilen, vom Anfange der Stirn bis an den Bürzel nebst den Schulterfedern, eine angenehm hell olivenbraune Farbe, auf dem Nacken am lichtesten, am Scheitel am dunkelsten, auf dem Bürzel allmählich in das helle Rostbraun oder in die wirkliche Rostfarbe der Oberschwanzdeckfedern übergehend; Wangen und Halsseiten ebenfalls hell olivenbraun mit gelblicher Mischung und undeutlichen, fast ganz verwaschenen gelblichen Flecken unter dem Ohr; Zügel und Augenkreise schmutzig weissgelblich oder gelblich weiss; Kehle und Gurgel weiss, die Seiten der letzteren mit rostgelbem Anfluge und einer vom unteren Schnabelwinkel herablaufenden unordentlichen Doppelreihe schwarzbrauner Fleckchen, die Kropfgegend seitwärts noch etwas mehr rostgelb und mit grösseren dreieckigen, runden oder auch nierenförmigen braunschwarzen Flecken besetzt, die auf der Oberbrust bleicher werden und sich verlieren; die Mitte der Brust und der Bauch rein weiss, die Seiten der ersteren olivengrau oder olivenbraungrau, bald mehr, bald weniger undeutlich gefleckt; Weichen und Unterschenkelfedern einfarbig licht olivengrau; After und Unterschwanzdecke weiss, letztere mit dunkel rostgelbem Anfluge ohne alle Flecke. — Zusammengelegt ist der Flügel in der Hauptfärbung wie der Rücken, am eigentlichen Fittich etwas ins Rostbräunliche ziehend; genauer besehen die Flügelfedern düster braun mit olivenbraunen, an den Primärschwingen und ihren Deckfedern in lichtes Rostbraun übergehenden Kanten und feinen weisslichen Aussensäumchen an den ersteren; an den Hinterschwingen und bei den meisten Exemplaren auch an den grossen und mittleren Flügeldeckfedern mit schwach ins Rostgelbliche gelichteten Endkanten, erstere auch wohl noch mit feinen weisslichen Spitzensäumchen, die am abgetragenen Gefieder meistens verschwinden. Der Schwanz ist hell rostbraun bis fast zur wirklichen Rostfarbe, wie seine Oberdeckfedern, zunächst diesen lebhafter als am Ende, auch an den Kanten nicht so dunkel als auf den Innenfahnen. — Von unten ist der Schwanz rotgrau, die Federschäfte rostgelblichweiss; die Unterseite der Schwingen glänzend graubraun, an der Wurzelhälfte der inneren Fahnen matt rötlichrostgelb, sodass damit hier unten eine Art so gefärbtes breites Band gebildet wird, das schräg durch den ausgebreiteten Flügel geht; die kleinen Deckfedern nebst den längeren unter der Achsel weiss, rostgelb und grau gemischt, die grössten unter dem Fittich graubraun; der Flügelrand grau und weiss gewölkt.

Beide Geschlechter sind äusserlich so schwer zu unterscheiden wie diese bei unserer Singdrossel. Die Männchen haben einen stärker und schöner rostgelben Anflug an den Halsseiten, auch stärkere und dunklere Flecke daselbst und sind ausserdem auch ein wenig grösser als die Weibchen; alles so geringe Unterscheidungsmerkmale, dass diese nur dann auffallender werden, wenn man beide miteinander vergleichend nebeneinander halten kann. Da auch diese Art jährlich nur einmal mausert, nämlich im Spätsommer, so ist ihr Herbstkleid das vollständigste und dessen Färbung die intensivste, während dasselbe Gefieder gegen Annäherung eines neuen Federwechsels oder zu Ende des Frühlings ziemlich abgetragen und dessen Färbung etwas verbleicht erscheint; doch macht sich am Frühlingskleide beides auch nur dann bemerklich, wenn man Exemplare im frisch vermauserten Herbstkleide damit vergleichen kann.

---

[1] Vergleiche die Fussnote auf voriger Seite. *R. Bl.*

[2] Diese Grösse scheint nach dem Ausmessen mehrerer aus Nordamerika erhaltener Exemplare die normale zu sein; denn nur bei wenigen Stücken stieg die Länge bis zu 16,5 cm und die Flugbreite bis 28,3 cm, während kleinere als die obigen noch seltener vorkamen. *Naum.*

Der junge Vogel im Nestkleide, einst von Pallas von der zwischen Asien und Amerika gelegenen Insel Unalaschka (unter dem Namen *Muscicapa guttata*) mitgebracht, erreicht die Maße des alten Vogels noch nicht ganz und sieht daher, auch wegen des roten Schwanzes und Bürzels, einem Jungen von unserer Nachtigall ausserordentlich ähnlich, obschon der stärkere Schnabel ihn augenfällig genug unterscheidet. Der letztere ist oben und an der Spitze braun, übrigens fleischfarbig, an den Mundwinkeln gelb; die Augensterne grau mit braunem Rande; die Füsse blass fleischfarbig. — Von obenher ist das Gefieder des Vogels rostbraun, ziemlich dunkel, jede Feder mit einem tropfenartigen, gelblichweissen Schaftfleck, dergleichen Flecke auf dem Bürzel und an den Flügeldeckfedern dunkel rostgelb und an den letzteren, um sich besser zu heben, dazu noch dunkelbraun eingefasst sind; die Zügel gelblich mit schwarzen Härchen verdüstert; die Augenkreise weissgelb; Kinn und Kehle gelblichweiss; die Kopfseiten rostgelb, auf der Unterkinnlade in einer Reihe und auf der Ohrdecke unordentlich mit braunen Flecken übersät; Gurgel, Halsseiten und Kropf weiss, rostgelb gemischt, mit vielen fast querovalen oder nierenförmigen braunen Fleckchen; die Brust ebenso, aber die Flecke fast mondförmig und von einem dunkleren Braun; der Bauch weiss; die Unterschwanzdecke bräunlich, an den Federenden rostgelb; die grossen Flügeldeckfedern, die Schwingen, Fittichdeck- und Daumenfedern, desgleichen der Schwanz mit seinen oberen Deckfedern und seiner unteren Seite ebenso wie beim alten Herbstvogel.

[— Die verschiedenen Kleider werden von Seebohm und Sharpe (l. c.), denen ein viel reichhaltigeres Material wie Naumann zur Verfügung stand, folgendermassen beschrieben:

Altes Männchen im Sommerkleide. Allgemeine Farbe obenauf dunkel rotbraun mit einem Stich ins Graue; die oberen Schwanzdeckfedern und Schwanz dunkel rostrot, mit dem Rücken kontrastierend, indem der Eindruck des Schwanzes entschieden kastanienbraun ist. Flügeldeckfedern wie der Rücken, die grösseren ein wenig rötlicher an den Kanten, erste Deckfedern staubbraun mit rötlichen Rändern, welche nicht ganz die Spitze erreichen. Die Fahnen staubbraun mit rötlichen Rändern, heller und deutlicher auf den ersten. Der Schopf kaum dunkler als der Mantel. Augenlider gelbweiss. Federn unter dem Auge und über dem Ohr staubbraun mit schmalen gelben Schaftlinien. Wangen gelb mit schmalen staubfarbenen Querstrichen. Halsseiten wie der Rücken, aber mit kleinen gelben Punkten besprenkelt. Eine deutliche schwarze Wangenlinie bildet einen Schnurrbart. Unterseite des Körpers schmutzigweiss. Kehle und Brust matt ockergelb, an den Seiten mit deutlichen braunschwarzen Dreiecken gefleckt, an der Brust besonders gross und deutlich. Die Brust mehr grau und mit undeutlicheren schmutzigbraunen Flecken gesprenkelt. Der Unterleib und die unteren Schwanzdeckfedern weiss. Die Seiten des Körpers, Flanken und Schenkel dunkel aschgrau mit einem leichten Stich ins Braune. Die Achselgruben rotgelb, inwendig staubfarben und an den Enden zu Orangegelb neigend. Flügeldeckfedern schmutzigweiss, die tieferen dunkelbraun, ein Muster bildend, welches mit dem orangegelben Bande am Ende der Fahnen kontrastiert. Ganze Länge 15,2 bis 17,8 cm, Schnabel 1,5 cm, Flügel 10 cm, Schwanz 7,1 cm, Fusswurzel 3 cm.

Altes Weibchen ähnlich dem Männchen.

Alte Vögel im Winter. Entschiedener rotbraun als im Sommer auf den oberen Partien, Flügel und Schwanz auch dunkler und mehr kastanienbraun; die Seiten des Kopfes und der Kieferregion, Kehle und Brust mehr durchdrungen mit Lederfarbe, wie auch die unteren Schwanzdeckfedern; die Rumpfseiten neigen zu Ockerbraun.

Junge Vögel. Viel mehr rotbraun als die alten und überall mit ocker-lederfarbenen Längsflecken geziert, gesäumt mit Schwarz. Die Kehle und Brust lederfarben, dicht gefleckt mit Schwarz. Die Brust und Rumpfseiten mit dunklen Bändern an den Enden der Federn.

In der Sammlung E. F. von Homeyers stand mir folgendes Material zur Verfügung:

1. Altes Männchen aus Nordamerika, Rücken olivenfarbig, Bürzel und Schwanz rostfarbig;
2. altes Weibchen aus Nordamerika, ganzer Rücken rostfarbig angeflogen;
3. altes Weibchen (?), bezeichnet „Kumlien“, gefärbt wie Nr. 2;
4. alter Vogel, gefärbt wie Nr. 2, aus Ostamerika;
5. alter Vogel aus Ostamerika, gefärbt wie Nr. 2;
6. alter Vogel, gefärbt wie Nr. 1;
7. alter Vogel, gefärbt wie Nr. 1;
8. alter Vogel, gefärbt wie Nr. 2.

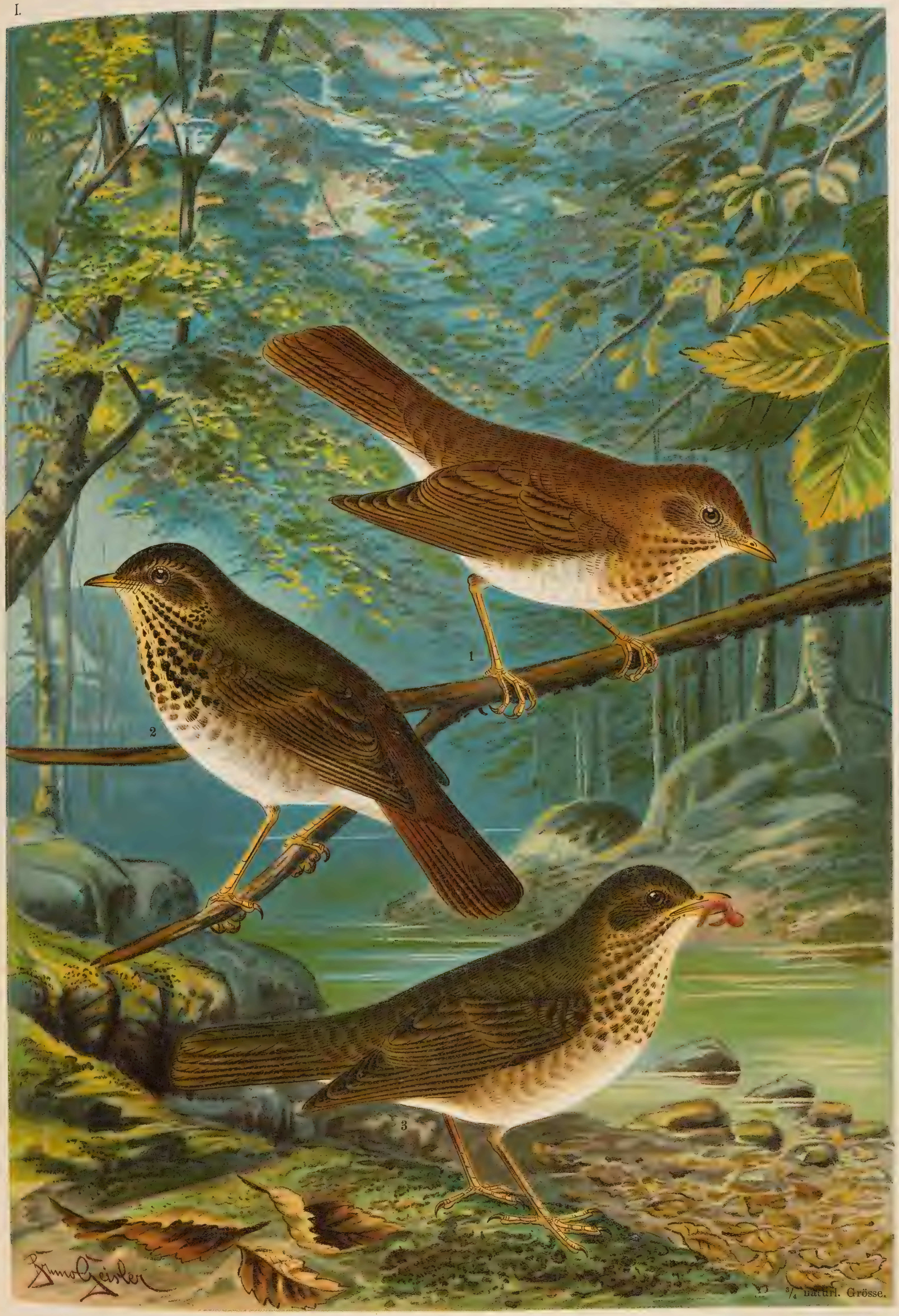
Abgebildet ist ein altes Männchen (Nordamerika) aus dem Braunschweigischen Museum. —]

Aufenthalt.

Diese kleine, auf den ersten Blick unserer Nachtigall nicht unähnliche Drossel gehört hauptsächlich dem nördlichen Teile von Amerika an, wo sie fast überall gemein ist, auch über die Inseln zwischen Nordamerika und Nordasien, ja wahrscheinlich auch über einen Teil des Festlandes vom letzteren sich verbreitet. Wie wahrscheinlich vom östlichen Sibirien aus auch noch eine andere dort heimische Drosselart einzeln bis zu uns gelangen konnte, läge vielleicht ebenfalls der Wahrscheinlichkeit am nächsten, anzunehmen, dass auch, wie bereits oben bemerkt, unser am 22. Dezember 1825 hier gefangenes Exemplar diesen überaus langen Landweg bis zu uns gekommen sein möge, obschon ein solcher für einen so kleinen und eben nur mit sehr mässigen Flugwerkzeugen begabten Landvogel eine ungeheuere Reise zu nennen ist, selbst wenn er noch bis unter den 130. Längengrad (von Ferro) heimisch wäre (was kaum zu vermuten ist) und erst von da aus diese Reise zu uns hätte zu beginnen brauchen.

Sie ist Zugvogel, wandert im Frühjahr aus den niederen in die höheren Breiten der Vereinigten Staaten von Nordamerika, ja zum Teil bis über den Winnipeg-See hinauf, um dort zu nisten, und kehrt im Herbste von dort nach den südlichen Staaten, wie Louisiana, Mississippi, Alabama, Florida und anderen, teilweise selbst bis Cuba und Jamaika zurück, um daselbst den Winter zuzubringen. Auf diesen Hin- und Herzügen ist sie dann in allen Waldungen, besonders in den feuchten, sumpfigen oder am Wasser gelegenen, mit vielem dichten Buschholz versehenen Laubholzwäldern, gemein. Dass sie dies in den mittleren Vereinigten Staaten wohl namentlich in der Zugzeit mehr als jede andere der kleinen Arten sein muss, beweisen die vielen von weniger wissenschaftlich sammelnden Reisenden eingeschickten oder mitgebrachten Exemplare dieser Drosselart, weil darunter nur selten eine andere kleine Art dieser Gattung vorkam, selbst von der ihr dem Äusseren nach so ähnlichen *Turdus fuscescens* nicht, obgleich gesagt ist, dass sie diese oft zur Reisegefährtin haben soll. — Wenn im Frühjahr bei ihrer Zurückkunft an den vorjährigen Brutorten die Gewässer ausgetreten, die feuchten Niederwaldungen, in denen sie auf dem Herbstzuge in Menge verweilten, zu tief unter Wasser stehen, so kommt es wohl, dass sie die höher gelegenen, selbst die in den Gebirgen besuchen und dann auch dort oft ihre Brut machen. Allen Laubholzwald, zumal viele beerentragende Holzarten in sich bergenden, feucht und schattig dazu, zieht sie stets dem reinen Nadelwald vor, wie sie denn überhaupt in allem, was ihren Aufenthalt betrifft, sehr mit unserer Singdrossel übereinzustimmen scheint. Sie scheut die Nähe menschlichen Verkehrs und zieht sich überall gern in die stillsten und einsamsten Waldbezirke zurück, wovon auch ihr Beiname abzuleiten ist.

[— Die östliche einsame Drossel ist Brutvogel im östlichen Nordamerika, nördlich von den Vereinigten Staaten von Nordamerika, und überwintert ungefähr vom 40. Grad nördlicher Breite an südlich bis zu den Golfstaaten in Amerika.


1
2
3
Bruno Geisler
3/4 natürl. Grösse.

Turdus fuscescens Steph. **Wilsons Drossel.** 1 altes Männchen.
Turdus Pallassii Cab. **Einsame Drossel.** 2 altes Männchen.
Turdus Swainsonii Cab. **Swainsons Drossel.**

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

Einzelne verfliegen sich bisweilen östlich.

In Deutschland ist sie ausser dem oben erwähnten Fange bei Klein-Zerbst auf Helgoland vorgekommen. Gätke erzählt (l. c.), dass im Oktober 1836 ein solcher Vogel dort gefangen sei. Reymers, der Gätke dies wenige Jahre später mitteilte, konnte trotz aller angewandten Mühe den Vogel von dem Fänger nicht erlangen, er schilderte aber das fragliche Stück als eine sehr lebhaft gefärbte Miniatur-Singdrossel mit nachtigallfarbenem Schwanze.

In seinen bisher nicht erschienenen „Vögeln Norddeutschlands“ schreibt E. F. von Homeyer folgendes: „Graf v. d. Mühle erwähnt (Isis 1847) zwei kleine Drosseln, von denen die eine sich im Museum in Strassburg i. E. befindet und aus dem Schwarzwald stammen soll; die zweite besass Herr von der Mühle und war dieselbe in der Oberpfalz in Dohnen gefangen. Die Färbung deutet auf diese Art, doch fehlt eine sichere Untersuchung.“

Nach Jäckel, Vögel Bayerns, S. 168 und 169, stammt das Strassburger Exemplar sicher aus dem Schwarzwalde, das andere früher im Besitze des Grafen von der Mühle befindliche Stück ist jetzt Eigentum des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg und wurde im Jahre 1851 auf dem von der Mühleschen Gute Leonberg in der Oberpfalz im schwarzen Berge in den Dohnen gefangen.

Nach Degland (l. c.) soll sich ein in der Schweiz gefangenes Exemplar im Museum in Strassburg befinden.

Fatio (l. c.) bezweifelt die Richtigkeit der Deglandschen Angabe, dass dieser Vogel aus der Schweiz stamme. In beiden Fällen handelt es sich wohl um das von E. F. von Homeyer und Jäckel für den Schwarzwald erwähnte Exemplar.

Nach Giglioli (l. c.) existiert im Museum in Florenz ein Exemplar, das sich in der Privatsammlung B. Borgiolis befand und im Genuesischen im Herbste 1854 gefangen sein sollte. Salvadori und Arrigoni (l. c.) bezweifeln diesen Fall und nehmen beide die Pallasdrossel nicht in ihre Vögel Italiens auf. —

Nach Thienemann (fide Giglioli l. c.) wurde ein Exemplar ca. 1846 bei Wien gefangen. Auch dieser Fall ist sehr fraglich. —]

Eigenschaften.

Diese kleine Drossel ist ein stiller, harmloser Vogel, dabei nicht ungesellig gegen andere ihrer Art und deshalb nicht „einsam“ zu nennen. Obschon hierin unserer Schwarzdrossel ähnelnd und sich eben so gern wie diese in die stille Einsamkeit des Waldes zurückziehend, geht sie dort nicht immer einzeln zerstreut, sondern auch paar- und familienweise oder in weniger enge zusammenhaltenden kleinen Vereinen im stillen ihren Geschäften durch das dichte, niedere Gebüsch oder auf dem Erdboden nach; dagegen scheint sie wieder auf ihren periodischen Wanderungen etwas geselliger, etwa gleich unserer Singdrossel. Übrigens ist sie in ihrem Betragen ganz Drossel, sitzend oder hüpfend wie fliegend, dabei eben nicht scheu; auch ihre Locktöne und Gesang sind denen der Verwandten ähnlich. Nach Berichten glaubwürdiger Reisender bestehen jene in einem pfeifenden Ton, der dem schärferen Piepen verlaufener junger Hühnchen ähneln soll; auch der leisere Teil ihres Gesanges soll nicht viel wert sein, auch wenn er vollständig, wie am Brutorte, einige recht laute, angenehm abwechselnde Töne eingemischt erhält. Übertrieben ist es vielleicht, diesen Gesang dem unserer Nachtigall an die Seite stellen zu wollen, wie denn überhaupt dies alles möglicherweise noch auf manche andere, ihr so ähnliche, als oft mit ihr verwechselte, kleine nordamerikanische Drosselarten auszudehnen sein könnte, die vielleicht auch hierin schwer zu sondernde Ähnlichkeiten miteinander haben mögen. Dass nur längere Erfahrung und sorgfältiges Beobachten, bei sicherer Kenntnis des Gegenstandes, in vergleichender Weise, über solche Dinge entscheiden können, bedarf keiner Erwähnung; und so möchte wahrscheinlich noch eine geraume Zeit verstreichen, ehe wir durch einen tüchtigen Beobachter zu voller Gewissheit hierüber, wie über manche andere Eigentümlichkeit in der Lebensweise dieser kleinen Drosselarten gelangen dürften.

[— Zahlreiche neuere Beobachtungen liegen über den Gesang der einsamen Drossel jetzt vor. Derselbe muss nach dem Urteile mehrerer amerikanischer Ornithologen sehr schön sein. John Burroughs beschreibt ihn (teste Seebohm und Sharpe, l. c.) in seinem kleinen Buche „Wake Robin“ folgendermassen: „Wenn ich in die Wälder eintrat und den kleinen Singvögeln lauschte oder die Stille um mich her bewunderte, stets erreichte mein Ohr ein Klang aus der Tiefe der Wälder, der für mich der schönste Klang in der ganzen Natur ist, nämlich der Sang der „Einsamen Drossel“. Ich höre ihn oft von weit her, vielleicht eine Viertelmeile entfernt, sodass nur der lautere und vollendetere Teil der Musik zu mir dringt, und zwischen dem Chor von Zaunkönigen und Sylvien bemerke ich diesen rein und klar anhebenden Gesang, als wenn ein Geist aus der Höhe eine göttliche Begleitung anstimmte. Dieser Gesang berührt die Schönheitssaite in meinem Inneren und erweckt in mir eine rein religiöse Glückseligkeit, wie kein anderer Ton in der Natur. Er ist vielleicht mehr ein Abend- als ein Morgenpsalm, obgleich ich ihn zu jeder Stunde des Tages höre. Er ist sehr einfach und ich kann das Geheimnis seines Zaubers nicht ergründen. „O Sphärenmusik,“ scheint er zu sagen, „o heilig, heilig, o tritt hinweg, o steig hinan,“ unterbrochen von den zartesten Trillern und den schönsten Präludien. Es ist keine stolze volle Strophe wie die des Tanagra-Gesanges, sie verursacht keine Leidenschaft oder Erregung, nichts Persönliches, aber es scheint die Stimme der ruhigen, stillen Feierlichkeit zu sein, auf die man in seinen besten Augenblicken gestimmt ist. Es atmet einen Frieden und eine tiefernste Freude, die nur die schönsten Seelen kennen mögen. Vor einigen Nächten erstieg ich einen Berg, um die Welt bei Mondschein zu sehen. Nahe dem Gipfel begann die einsame Drossel nicht weit von mir ihren Nachtgesang. Indem ich, vom Mondlicht umflossen, dem Gesang aus einsamer Höhe lauschte, erschien mir der Pomp unserer Städte wohlfeil und trivial.“

Bicknell beschreibt (teste Seebohm und Sharpe, l. c.) seinen Lockton: „Der Lockton der einsamen Drossel ist sehr verschieden von dem aller anderen verwandten Arten, welche bei uns vorkommen. Er ist ein leises Glucksen, ähnlich dem Ton eines entfernten „Blackbird“. Die einsame Drossel hat die Gewohnheit, ihren Schwanz gravitätisch zu heben und ihn langsam in seine frühere Lage wieder herabfallen zu lassen; diese merkwürdige Bewegung erfolgt in Zwischenräumen und folgt oft dem Aufsitzen.“

Auch Dr. Hatch ist entzückt von ihrem Gesange. Er schreibt in seinen „Birds of Minnesota“: „Oft habe ich den lieblichen Tönen gelauscht, die mir keineswegs geringer als die der Walddrossel erschienen. Es wäre nicht zu verwundern, wenn jemand, der ihn zum ersten Mal hörte, ihren Gesang sogar höher schätzen würde, besonders durch die Umgebung, in der er ertönt. Das Schweigen, die köstliche Einsamkeit dieses Chors im tiefen Schatten des grossen Waldes, erwecken Gefühle, Empfindungen und Inspirationen, die geeignet sind, dem reinen, silberhellen, glockenartigen Gesang noch Reize hinzuzufügen, einen Gesang, der nur aufhört, um sogleich von einer anderen Drossel wiederholt zu werden, beantwortet aus den Tiefen des entfernteren Dickichts. Das wundervolle Crescendo, das so zart und leicht einsetzt, als ob der Sänger weit entfernt wäre, und das nach und nach zu voller Rundung und Fülle anschwillt, bis dass man den Sänger zum Greifen nahe wähnt, obgleich er immer unsichtbar bleibt, veranlasst den Hörer zu einem anerkennenden Vergleich. Dieses Crescendo ist, obgleich bis jetzt noch unerwähnt, ein charakteristisches Erkennungszeichen für die einsame Drossel, da der Gesang der Walddrossel das gerade Gegenstück bildet. Sein Charakteristikum ist ein ausgebildetes Diminuendo.“ —]

Nahrung.

Sie besteht wie bei anderen Drosseln in allerlei kleineren Insekten und deren Larven, kleinen nackten Schnecken, Regenwürmern, und zur Zeit der Beerenreife, wenn animalische Nahrungsmittel ausreichend nicht mehr vorhanden, in allerlei Waldbeeren, die man nicht speziell angeben kann. Unser in Anhalt gefangenes Individuum hatte im Magen Reste von kleinen Käfern aus der Familie der kleinen Laufkäfer, in ihnen jedoch die Arten derselben nicht mehr zu erkennen, und in der Speiseröhre einige Ebereschbeeren, nach denen es in die Dohnen gegangen, wobei es sich gefangen hatte.

Fortpflanzung.

So viel man hiervon, ohne Verwechslung mit ähnlichen kleinen Arten zu fürchten, hat erfahren können, nistet die einsame Zwergdrossel in den nordamerikanischen Urwäldern allenthalben in den dichteren Waldteilen auf niederem Gebüsch oder kleinen Bäumen zwischen deren Ästen, besonders gern auf wagerechten, nicht hoch und nicht selten bis zu 2,25 oder 2,75 m vom Erdboden.[1]) Ihr Nest ist ein dichtes Geflecht, aussen von gröberen, nach innen feineren, mit etwas trockenem Laube vermischten, dürren Reiserchen, inwendig ein mit feinen, oft grünlichen Hälmchen und Blättern von Gräsern dicht und nett ausgepolsteter tiefer Napf, ohne Anwendung irgend eines lehmigen oder sonstigen Mörtels. Die vier bis sechs Eier sind schön hell blaugrün, mit einzelnen grauen und mehreren dunkel olivenbraunen Fleckchen und Punkten,[1]) besonders am stumpfen Ende, bezeichnet. Sie machen zwei Bruten in demselben Jahre, und von der ersten sollen schon im April die Eier gefunden werden. Die Entscheidung, ob dies alles seine Richtigkeit habe, wird von künftigen Beobachtungen zu erwarten sein.

[— Über Nestbau und Eier liegen jetzt zahlreiche Beobachtungen von amerikanischen Ornithologen vor. Nach Brewer (History of North American Birds) steht das Nest immer am Boden, meist unter niedrigen Büschen oder in offenem Terrain, selten unter dicken Bäumen, und meistens an niedrigen, sumpfigen Plätzen. Die Nester sind 76 mm hoch und 127 mm im Durchmesser, innen 83 mm im Durchmesser und 44 mm tief. Sie sind zusammengesetzt aus abgefallenen Blättern, Überresten trockener Pflanzen, Gräsern, untermischt mit Zweigen und ausgelegt mit feinen Gräsern und Streifchen von Borke. Die Eier sind einfarbig bläulichgrün und schwanken in der Grösse von 22,3 bis 23,9 mm im Längs- und 16 mm im Querdurchmesser. Batchelder fand ausnahmsweise einmal ein Nest in einer Höhe von einem Meter. Dr. Merrill fand die Eier meistens im Juni, aber auch, nur etwas bebrütet, im August, sodass er zwei Bruten für wahrscheinlich hält. Coues beschreibt in seinen „Birds of Colorado Valley“ die Brutweise ähnlich, fand auch niemals gefleckte Eier.

Zwei Eier meiner Sammlung haben folgende Grössenverhältnisse:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
22,8 mm	18,0 mm
22,9 „	18,0 „

Die Eier sind ungefleckt, von sehr schön hell blaugrünlicher Farbe und starkem Glanze.

Zwei Eier aus der Sammlung Nehrkorns sind ungefleckt, aber kleiner und von viel matterer hell blaugrüner Farbe als die in meiner Sammlung so bezeichneten. Sie messen:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
21,8 mm	16,9 mm
20,6 „	16,3 „ —]

Jagd und Nutzen.

Meine Gewährsmänner, die Gebrüder Koch aus Roitzsch, die sie in den nordamerikanischen Vereinigten Staaten oft und in nicht unbedeutender Anzahl erlegten, versicherten, dass diese kleine Art eben nicht scheu, daher leicht zu schiessen sei und bei vorgehängten Beeren sich auch leicht in sogenannten Dohnen fangen lasse. — Ihr Wildpret ist zart und wohlschmeckend. — Sie nützt, wie andere echte Drosseln, im Haushalte der Natur besonders durch Beschränken zu grosser Vermehrung vielerlei schädlicher Insektenbrut, was freilich bei damaligen meistens noch wilden Zuständen ihres Vaterlandes kaum beachtet werden mag.

---

[1]) Dies ist unzutreffend. Näheres darüber siehe unten. *R. Bl.*

[— Die Swainsons-Drossel, Turdus Swainsoni Cab.

Tafel 29. Fig. 3. Altes Männchen.

Fremde Trivialnamen: Englisch: *Swainson's Thrush.*

Turdus minor. Gmelin, Syst. Nat. I. p. 809 (1788). — *Turdus fuscus* (nec Müller). Gmelin, Syst. Nat. I. p. 817 (1788). — *Turdus solitarius* (nec Müller). Wilson, Americ. Orn. V. pl. XLIII. fig. 2 (1812). — *Merula Wilsonii* (nec Bonaparte). Swainson u. Richards., Faun. Bor.-Amer. Birds p. 182 (1831). — *Merula olivacea* (nec Linné). Brewer, Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. I. p. 191 (1844). — *Turdus olivaceus.* Giraud, Birds Long Isl. p. 92 (1844). — *Turdus Swainsoni.* Cabanis, in Tschudis Faun. Peruan. p. 188 (1846). — *Turdus minimus.* Lafr., Rev. Zool. 1848, p. 5. — *Turdus Swainsoni.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. p. 275. Taf. 355. Fig. 4 (1860). — *Turdus Swainsonii.* Degl. et Gerb., Orn. Eur. II. Ed. p. 427 (1867). — *Turdus swainsoni.* Cat. Birds Brit. Mus. V. p. 201 (1881). — *Hylocichla ustulata swainsoni.* Ridgway, Proc. U. S. Nat. Mus. IV. p. 207 (1881). — *Turdus ustulatus swainsoni.* Coues, Check-List N. Amer. Birds p. 24 (1882). — *Turdus Swainsoni.* Giglioli, Avif. ital. p. 100 (1886). — *Turdus Swainsoni.* Brehm, Tierleben, Vög. III. Aufl. I. p. 85 (1891). — *Turdus swainsoni.* Dresser, Birds Eur. Tom. IX. p. 1. pl. 634 (1895). — *Turdus swainsoni.* Seebohm u. Sharpe, Monograph of the Turdidae Vol. I. p. 179. pl. 45. fig. 3 (1898). — *Turdus swainsoni.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl p. 256 (1900). — *Turdus swainsoni.* Dresser, Man. of palaearctic Birds pt. I. p. 4 (1902). — *Hylocichla swainsoni.* Sharpe, Handlist of Birds, Vol. IV. p. 142 (1903). — *Turdus ustulatus Swainsoni.* Arrigoni degli Oddi, Man. di Ornit. Italiana. p. 219 (1904).

Kennzeichen der Art.

Olivenfarbene Oberseite, die nie den geringsten Anflug zeigt von dem Rostorangebraun, das *T. fuscescens* und *T. Pallassii* kennzeichnet. Auf der Unterseite finden sich die schwarzen Drosselflecken nur bis zum Kropfe hinab.

Beschreibung.

Unter den drei amerikanischen Zwergdrosseln ist Swainsons Drossel die kleinste oder überhaupt eine der kleinsten Drosseln, und schon an ihrer grünlichen Hauptfärbung, nebst Farbe und Zeichnungen der Halsseiten und des Kropfes, in dem allen sie einer herbstlichen Singdrossel vollkommen ähnelt, recht leicht von jenen beiden (*T. fuscescens* und *T. Pallassii*) zu unterscheiden. An allen oberen Teilen, von der Stirn bis zum Schwanzende, Ober- und Hinterflügel mit einbegriffen, herrscht ein stark ins Grünliche spielendes Olivenbraungrau, mit dem auch die Seiten des Unterrumpfes überflogen und etwas gefleckt sind, dessen Mitte bis unter den Schwanz herab rein weiss, während Kinn, Kehle und Gurgel gelblichweiss und fleckenlos, dagegen die Halsseiten und der Kropf stärker rostgelb überflogen und mit vielen nach oben spitzen, braunschwarzen Drosselflecken überstreut, die am Anfang der Oberbrust in Olivenbraun erbleichen, fast zu Querflecken werden und dann an den Brustseiten allmählich verschwinden.

Die dritte und vierte Schwungfeder sind die längsten.

Die olivenfarbige Swainsons-Drossel ist nur eine dunkel gefärbte Rasse von *T. ustulatus* Natt., der westlichen Form, die sich in Nordamerika von der pazifischen Küste, westlich vom Felsengebirge, ausbreitet, in Britisch-Columbien sehr gemein an der Küste ist und auf der Vancouver-Insel und an der Hidalgobay vorkommt. — Der Rücken ist nach Seebohm und Sharpe (l. c.) dunkel olivenbraun, der Schwanz hat dieselbe Farbe wie der Rücken, Flanken braun oder grau mit einer Beimischung von Braun oder Rostrot, immer dunkel in der Färbung, der helle Fleck an der Basis der Primärschwingen gross, Axillarfedern deutlich bräunlich. Augenstreifen undeutlich, Schnabel dunkelbraun, gelblich an der Basis, Läufe braun, Iris haselnussfarben. Schnabel 13 mm, Flügel 99 mm, Schwanz 74 mm, Lauf 28 mm.

Das auf Helgoland erbeutete Exemplar zeigt nach Gätke folgende am frischen Vogel genommene Maße: ganze Länge 161 mm, Flügel 95 mm, Schwanz 67 mm, Schnabel 11 mm, Höhe der Fusswurzel 28 mm, Flügel lassen vom Schwanze unbedeckt 27 mm.

Aus der Sammlung E. F. von Homeyers liegen mir fünf typische Exemplare zur Vergleichung vor:

1. altes Männchen, gesammelt am 14. Mai 1875 in Massachusets (Nordamerika), mit deutlichem, bräunlichem Anfluge am Augenstreif, rings ums Auge, Kinn, Wangen, Ohrdeckfedern und geringerem, bräunlichem Anfluge an Kehle und Oberbrust;
2. alter Vogel (bez. Wils. A. O. pl. 43, 2), gesammelt 1875 in Vera Paz in Guatemala, gefärbt wie Nr. 1; ausserdem
3. alter Vogel aus dem arktischen Amerika (bez. Lt. Stephens, N. B. (G. A. Boardman));
4. und 5. ganz gleich gefärbt, ohne Fundangabe.

Abgebildet ist auf Tafel 29 ein altes Männchen (Nordamerika) aus dem Dresdener Museum.

Aufenthalt.

Nach Ridgway ist die Swainsons-Drossel Brutvogel im östlichen Nordamerika, westlich bis zum Felsengebirge einschliesslich (östlich bis zu den Humboldt-Bergen und dem oberen Columbia), namentlich im Norden der Vereinigten Staaten brütend, überwinternd von den Golfstaaten und dem Mississippithale südlich bis Cuba, Guatemala, Costa-Rica, Brasilien, Panama und Peru.

Einzelne Vögel haben sich nach Europa verflogen.

In Belgien wurde ein Exemplar im Oktober 1847 auf dem Markte von Namur frisch im Fleische gefunden, es ist im „Zoologist“ von Deby beschrieben und befindet sich jetzt in der Sammlung Selys-Longchamps.

In Italien wurde nach Giglioli (l. c.) und Arrigoni (l. c.) ein Exemplar im Herbst 1843 in der Nähe von Genua lebend gefangen (jetzt im Museum in Florenz), und ein Exemplar bei Larzana in Ligurien 1869 (jetzt im Museum in Rom).

In Österreich wurde ein Exemplar im Herbste 1878 bei Roveredo in Südtyrol erbeutet (jetzt im Museum in Roveredo).

In Rusland wurde ein Exemplar nach Nik. von Ssornov (Ornith. Jahrb. 1896, S. 79) am 10. November 1893 neuen Stils in der Umgebung der Stadt Charkow geschossen.

In Frankreich ist sie nach Degland (l. c.) vorgekommen.

In Deutschland sind folgende Fälle bekannt geworden:

1. Im Hamburger Museum befindet sich ein Exemplar, das nach brieflicher Mitteilung von E. Ziemer 1866 vom Förster Pagelsen bei Friedrichsruh in Dohnen gefangen und

von A. E. Brehm im Fleische an das Hamburger Museum eingeliefert wurde (vergleiche E. F. von Homeyer, Reise nach Helgoland u. s. w., S. 44 und 88).

2. In der Gätkeschen Sammlung (jetzt als Staatssammlung in Helgoland aufgestellt) ist ein Exemplar, das am 2. Oktober 1869, von einem Sperber gejagt, auf den Stufen der grossen, den Felsen hinaufführenden Treppe zwischen die Passanten flüchtete, von einem jungen Jäger — Jacob Aeuckens — mit der Hand ergriffen und von Gätke selbst (siehe Vogelwarte, II. Aufl., S. 256) präpariert wurde.

Eigenschaften.

Über die Lebensweise der olivenfarbigen Drossel finden sich in Seebohm und Sharpe einige aus den amerikanischen Journalen, namentlich dem Auk, genommene interessante Darstellungen. Es heisst dort (S. 183):

„Die Gewohnheiten der olivenrückigen Drossel scheinen nicht von denen anderer kleiner ihr verwandten Arten abzuweichen. Stearns schreibt in seinem Vogelleben Neu-Englands: „Ihre gewöhnlichen Aufenthaltsorte sind denen der einsamen Drossel gleich. Die olivenrückige Drossel hat während der Paarungs- und Nistzeit einen angenehmen, wohltönenden Gesang, aber zur Zugzeit hört man nichts von ihr ausser einem schrillen Lockruf. Ihre Gewohnheiten und Neigungen sind im allgemeinen die der einsamen Drossel. Die Hauptunterschiede bestehen in der Nestanlage und der Zugzeit.“

Williams macht folgende interessante Bemerkung über diese Art in seiner Abhandlung „Vögel des Beltflussthales in Montana“: „Sie sind häufig zur Brutzeit, erscheinen Mitte Mai in beträchtlicher Zahl und dann wieder in der zweiten oder dritten Septemberwoche allenthalben an den unteren Thalzuflüssen. Der früheste Ankunftstermin im Frühling, den ich mir gemerkt habe, ist der 10. Mai, und in dieser Jahreszeit zögern sie nicht, am Brutplatz zu erscheinen. Beim Rückzug erscheinen sie von höher gelegenen Gegenden ungefähr am 1. September und bleiben bis zum 10. Oktober spätestens. Während des Sommers ist die olivenrückige Drossel nur im Gebirge und wie *Turdus salicicola* (Ridgw.) nur nahe beim Wasser zu finden, aber ungleich jener Art ist das Männchen nicht mit einer Erhebung von nur ein paar Fuss zufrieden, wenn es abends seinen wunderlichen Gesang über seiner scheu unter ihm sitzenden Gefährtin ertönen lässt. Bei solchen Gelegenheiten ist das äusserste Geäst eines hohen Baumwollenbaumes kein zu hoher Sitz für sie.

Ungefähr am 1. Juli lagerte ich einige Tage in einem Hain, der ein Lieblingsplatz der olivenrückigen Drossel zu sein schien. Regelmässig eine Stunde vor Dunkelwerden hörte ich einen Vogel von irgend einem höchsten Zweige, und kaum war er fertig, so antwortete ein anderer aus der Nähe, dann wieder einer, bis ein halbes Dutzend oder mehr von verschiedenen Plätzen aus sich hatten hören lassen. Auch hörten sie nicht auf, bis das letzte bischen Tageslicht am westlichen Himmel verschwand.

Früh morgens waren sie nicht halb so fleissig. Was den Gesang selbst betrifft, so fangen die Vögel meist mit ein paar Locktönen an, unterbrochen durch einige wunderliche Gluckser. Dann folgt die glockenartige Melodie, das Charakteristikum des Gesanges des *Turdus salicicolus* (Ridgway), plötzlich mit einigen feineren, schwächeren Tönen endend. Gelegentlich stossen sie die ersten Locktöne und Gluckser aus, ohne dass weiteres folgt, aber ich hörte niemals den letzten ansprechenden Gesang ohne das Präludium. Sie waren so ausserordentlich scheu, dass es lange dauerte, ehe ich sicher feststellen konnte, dass dieser Gesang von diesem Vogel kam. Lange, ehe man hätte zum Schuss kommen können, hörte der Gesang auf, und, während man sich bemühte, den scheuen Sänger im dichten Laubwerk zu erspähen, hörte man seinen Lockton aus irgend einem undurchdringlichen Dickicht auf der anderen Seite. — Während der Brutzeit hält sich dieser Vogel in Höhen von 4200 bis 5000 Fuss auf.“

Dwight schreibt in seiner Abhandlung über die Sommervögel auf Prinz Eduards-Land folgendes: „Sehr zahlreich sind sie meist sehr scheu und schwer zu erhalten, obgleich oft mehrere zugleich auf Hörweite singen. Sie halten sich gern in dichtem Gebüsch auf und schmettern ihr Lied von einem erhabenen Standorte aus. Bemerken sie die Annäherung eines Menschen auf Schussweite oder mehr, senken sie sich ins dichte Unterholz herab, und einige sanfte Warnrufe sind das letzte, was sie von sich hören lassen. Pfeift man sie herbei, so kommen sie einen kurzen Augenblick heraus, der ihnen genügt, aber dem Beobachter nicht, denn sie sehen ihn viel eher als er sie.“

Fortpflanzung.

Die Nistweise selbst wie die Eier sind nach Stearns (siehe oben) ganz verschieden von der der einsamen Drossel, obwohl der Bau des Nestes ziemlich der gleiche ist. Das Nest wird nicht auf der Erde, sondern auf einem Busch oder kleinen Baume in Mannshöhe oder darüber erbaut. Das erste Gelege ist ungefähr am 1. Juni vollständig, ein zweites kann fünf oder sechs Wochen später kommen. Es besteht gewöhnlich aus vier Eiern von trübe grünlichblauer Grundfarbe, reichlich gesprenkelt. Sie sind von der Grösse der Eier der einsamen Drossel, eher eine Kleinigkeit grösser.

Gätke schreibt (l. c.) über ein Gelege, das er aus dem Smithsonian-Institut in Washington erhielt, folgendes: „Es gleicht in der Grundfarbe und Farbe der Zeichnung weitläufig gefleckten Exemplaren der Ringdrossel fast vollständig, die Grundfarbe dürfte jedoch weniger gesättigt meergrün sein und die Zeichnungsflecke nicht ganz so brillant rostrot wie bei jenen, dazwischen stehen wenige violettgraue Schalenflecke. Bei zweien dieser Eier ist die Zeichnung über die ganze Oberfläche verbreitet und nur am dicken Ende etwas mehr gehäuft; ein anderes hat fast nur Kranzzeichnung; bei dem vierten sind die violettgrauen Schalenflecke zahlreicher, und die aus kleinen, schärfer begrenzten Punkten von mehr violettbrauner Farbe bestehende Zeichnung ist nur sehr zerstreut. Der Längsdurchmesser der ziemlich rundlichen Eier ist 22 mm, der Querdurchmesser 17 mm, die Schale hat weniger Glanz als die der meisten anderen Drosseleier.

Zwei Eier meiner Sammlung haben folgende Grössenverhältnisse:

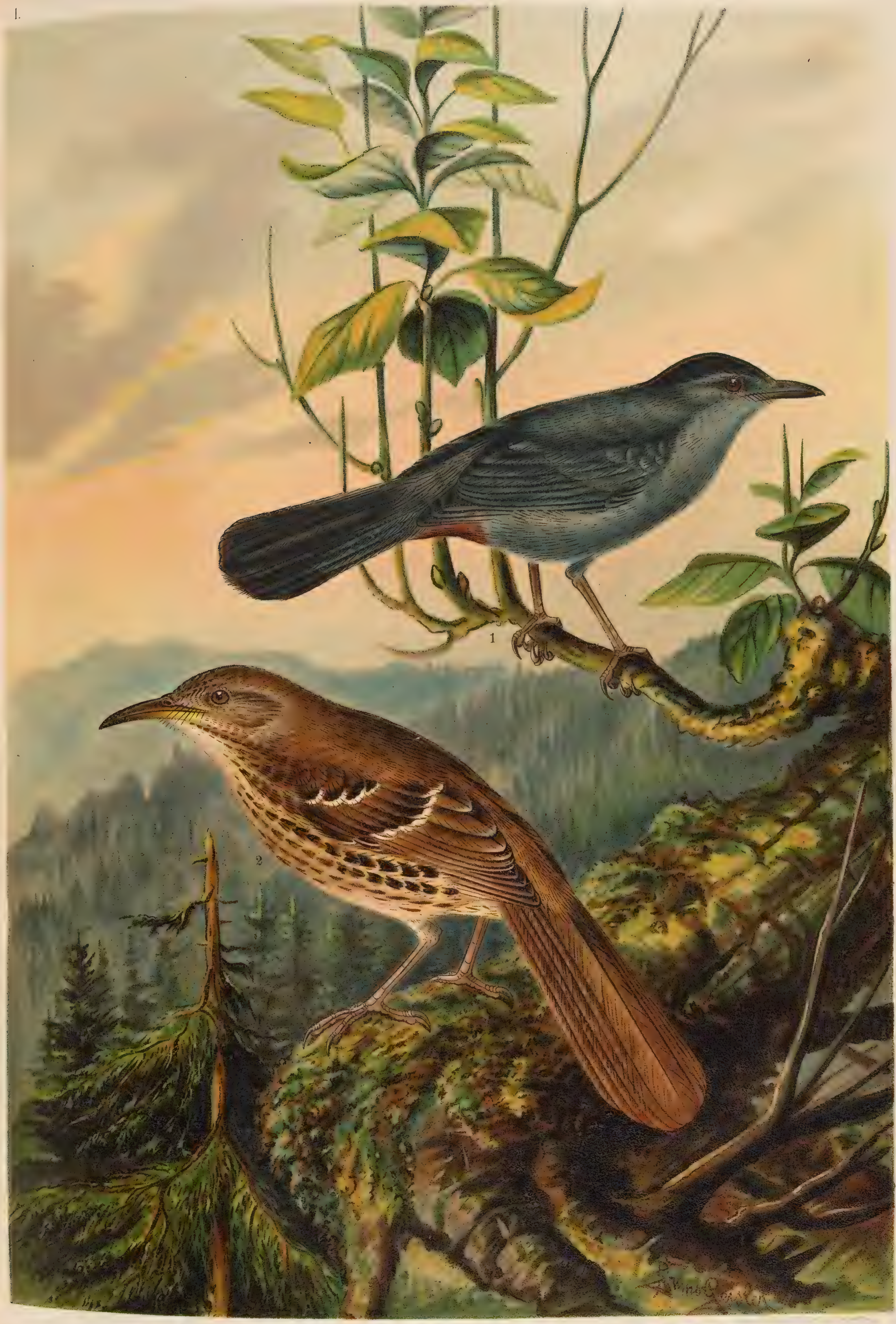
Längsdurchmesser	Querdurchmesser
23,3 mm	17,8 mm
22,2 „	17,6 „

Diese haben auf blass grünlichgrauem Grunde (ähnlich wie Schwarzdrosseleier) kleinere und grössere matt rötlichbraune, teils verwaschene, teils dunklere Flecke.

Ein Ei aus der Sammlung Nehrkorns (siehe dessen Katalog) ist ebenso gefärbt, ein zweites zeichnet sich durch sehr geringe Fleckung, dafür aber um so grössere Flecken aus, ein Fleck am stumpfen Ende hat eine Länge von 6 mm und eine Breite von 2 mm.

Nahrung, Nutzen, Schaden und Jagd

werden sich ebenso verhalten, wie bei den nahe verwandten anderen kleinen amerikanischen Drosseln. —]



Mimus carolinensis (L.). **Katzenvogel.** 1 altes Männchen.
Harporhynchus rufus (L.). **Rote Spottdrossel.** 2 altes Männchen.
$^3/_4$ natürl. Grösse.

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA

[— IX. Gattung: **Katzendrossel, Mimus** Boie.

Schnabel kürzer als der Kopf, von der Basis an gekrümmt; deutlich an der Spitze eingekerbt. Lauf länger als die Mittelzehe; die beiden seitlichen Zehen gleich gross, erreichen die Basis der Mittelkralle nicht und sind kürzer als die Hinterzehe, deren Kralle ebenso lang wie die Zehe ist. Schwanz ebenso lang oder länger als die Schwingen, mässig abgestuft. Schwingen gerundet; der sichtbare Teil der ersten annähernd halb so lang wie der der zweiten, die bedeutend kürzer als die dritte ist. —]

Der Katzenvogel, Mimus carolinensis (L.).

Tafel 30. Fig. 1. Altes Männchen.

[— Fremde Trivialnamen: Englisch: *Cat Bird.* —]

Muscicapa carolinensis. Linn. Syst. Nat. XII. p. 328. n. 18. — *Turdus lividus.* Wilson, Americ. Orn. I. p. 240. — *Turdus felifox.* Bonap., Synop. p. 75. — [— *Lucar lividus.* Bartr., Trav. Florida 1790, p. 290 bis. — *Turdus felivox.* Vieill., Ois. Amér. sept. II. p. 10. pl. 67 (1807). — *Turdus carolinensis.* Lichtenstein, Verz. Doubl. p. 38 (1823). — *Turdus felivox.* Audubon, B. Amer. pl. 128 (1826). — *Orpheus felivox.* Swainson, Faun. Bor.-Amer. Birds p. 192 (1831). — *Turdus felivox.* Audubon, Orn. Biogr. II. p. 171; V. p. 440 (1832). — *Orpheus carolinensis.* Audubon, B. Amer. II. p. 195. pl. 140 (1841). — *Turdus (Mimus) carolinensis.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. Nachträge, Schluss. p. 51 (1860). — *Galeoscoptes carolinensis.* Baird, Brewer u. Ridgway, N. Amer. B. I. p. 52 (1874). — *Galeoscoptes carolinensis.* Cat. Birds Brit. Mus. Vol. VI. p. 335 (1881). — *Turdus lividus.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 272 (1900). — *Galeoscoptes carolinensis.* Sharpe, Handlist of Birds IV. p. 106 (1903).

Abbildungen der Eier: Thienemann, Fortpflanzungsgesch. d. Vög. p. 264. Taf. XXIV. Fig. 6 (1845—53). — Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 75. Fig. 11 (1854). —]

Kennzeichen der Art.

Gefieder schiefergrau, oben dunkler schwärzlichgrau, unten lichtgrau. Scheitel braunschwarz. Untere Schwanzdeckfedern rostrot.

Beschreibung.

Diese amerikanische Drossel, welche einmal von Gätke auf Helgoland erlegt worden ist, gehört zu den kleineren Arten und zeichnet sich besonders durch schlanken Wuchs aus. Die ganze Länge beträgt 21 cm, die des Schwanzes 10 cm, des Flügels vom Bug zur Spitze 9,5 cm. Die erste Schwanzfeder ist gegen 10 bis 12 mm, die erste Schwungfeder gegen 39 bis 41 mm verkürzt. Der Flügel ist kurz und rund, die vierte und fünfte Schwungfeder bilden die Flügelspitze, die dritte und sechste sind nur wenig, etwa um 2 bis 3 mm, kürzer und unter sich gleich, die siebente gegen 9 mm, die zweite gegen 12 bis 14 mm gegen die Flügelspitze verkürzt; die erste ragt gegen 16 mm über die längsten oberen Deckfedern hinaus. Auch die ersten Mittelschwingen sind nur 15,5 bis 17,5 mm kürzer als die letzten grossen Schwungfedern und die Hinterschwingen etwas kürzer als die Mittelschwingen. Die dritte bis sechste Schwungfeder auf der Aussenfahne eingeengt. Der Schwanz ist verhältnismässig sehr lang und wird nur zum dritten Teil von den Flügeln bedeckt. Er ist stark abgerundet, die einzelnen Federn stumpf zugespitzt, überall fast gleich breit, vor der Spitze allmählich schwach erweitert.

Der schwarze Schnabel ist schwach, längs der Mundspalte 21,5 mm, zwischen Nasenloch und Spitze fast 12 mm lang, etwas höher als breit, die Firste in der Wurzelhälfte fast geradlinig, über den Nasengruben nicht eingedrückt, in der Endhälfte schwach gebogen, die Spitze stärker abwärts gekrümmt. Die graubraunen Füsse mässig stark, die Läufe vorn quergetäfelt, hinten jederseits mit einer ungeteilten Hornschiene bedeckt, 25,5 mm lang, die Hinterzehe 9 mm, deren Kralle 7 mm, die Mittelzehe 17 mm und deren Kralle 6 mm lang.

Das Gefieder ist oben vom Hinterhalse bis zu den oberen Schwanzdeckfedern dunkel schiefergrau, der Scheitel bis zum Genick braunschwarz; Stirn, Zügel, Augenumgebung und die Kopfseiten im ganzen etwas heller schiefergrau; die Unterseite licht schiefergrau; die unteren Schwanzdeckfedern braunrot. Die grossen Schwungfedern schwarz, unten heller grauschwarz, mit der Schieferfarbe des Rückens gekantet. Die unteren Flügeldeckfedern hell schiefergrau. Die Schwanzfedern kohlschwarz mit schiefergrauen Säumen, die zwei äusseren jederseits mit hell schieferfarbigem Spitzensaume.

[— Bei der Bearbeitung standen mir aus der Sammlung E. F. von Homeyers neun Exemplare zur Verfügung, leider nicht genau etikettiert, darunter:

zwei Exemplare, offenbar aus dem Frühjahre stammend, mit stark abgeflogenem Gefieder, sind auf der Unterseite ziemlich hell, auf der Oberseite auf Dunkelgrau braun angeflogen;

sechs Exemplare, offenbar aus dem Herbste stammend, sind frisch gemausert, drei davon zeigen rauchgraue dunkle Rücken- und helle Unterseite, drei zeigen bräunlichen Rücken- und etwas dunklere Unterseite;

der Nestvogel ist unten schmutzig grau mit rauchbräunlichen verwaschenen Querwellen, die Unterschwanzdeckfedern sind schmutzig kastanienbraun (im Gegensatz zu den acht alten Vögeln, die sämtlich leuchtend kastanienbraune untere Schwanzdecken haben), Kopf braun, Rücken schmutzig rauchbraun.

Die Maße des Helgoländer Stückes (siehe Gätke, l. c.) sind folgende: ganze Länge 183 mm, Flügel 88 mm, Schwanz 96 mm, Schnabel 17 mm, Lauf 30 mm. Vom Schwanze bleiben 73 mm von den Flügeln unbedeckt. Die von Swainson (Faun. bor. americ., l. c.) angegebenen Maße sind etwas grösser.

Abgebildet ist ein altes Männchen, erlegt am 20. Mai 1874 bei East Hampton, jetzt im Braunschweiger Museum. —]

Aufenthalt.

Der Katzenvogel, „Cat bird“, bewohnt den Sommer hindurch den grössten Teil von Nordamerika, von den südlichen Staaten bis zum britischen Nordamerika und von der

Ostküste bis zur Westküste. Er ist auch für das südlichere Nordamerika noch Zugvogel und kommt im Staate Georgia z. B. erst nach Mitte April — oft erst den 24. — an und zieht anfangs Oktober wieder fort.

[— Der Katzenvogel ist Brutvogel in Kanada und den östlichen und centralen Vereinigten Staaten von Nordamerika und überwintert in Centralamerika.

Sein Heimatsrecht in Deutschland hat er sich erworben durch einmaliges Vorkommen in Deutschland. Am 28. Oktober 1840 wurde er von Oelrich Aeuckens auf Helgoland geschossen und gelangte nach einigen Hindernissen in die Sammlung Gätkes (siehe Vogelwarte, II. Aufl., S. 272). —]

Eigenschaften.

Nach den Beobachtungen von Gerhardt zeigt der Vogel, abgesehen von dem etwas schmäleren Schnabel und Abweichungen in der Beschaffenheit des Nestes und der Eier, grosse Verwandtschaft mit den eigentlichen Grasmücken, *Curruca.* Sein quäkender Lockruf, der dem Geschrei junger Katzen gleicht, hat ihm den Namen gegeben. Einen ähnlichen, nur schwächeren, hat auch *Sylvia atricapilla.* In seinem Gesange, der laut und stark ist, hat er viele tiefe Töne, gleich *Sylvia nisoria,* und er lässt denselben noch spät abends hören, wenn bereits die meisten Vögel zur Ruhe sind, und setzt sich dabei gern auf mittelhohe Bäume in der Nähe seines Nestplatzes. In diesen Gesang mischt er auch häufig fremde Locktöne, z. B. der *Hirundo purpurea,* mit ein. Ohne gerade sehr scheu zu sein, zeigt er doch ein misstrauisches Naturell und sucht den Nachstellungen durch fortgesetztes Schlüpfen im Gebüsch zu entgehen.

Nahrung.

Diese besteht in Insekten und deren Larven, hauptsächlich wohl kriechenden. Auch Beeren frisst er, die ihn auch in den Sprenkel locken, und zieht im Herbst nicht fort, ohne zuvor die Weinpflanzungen geplündert zu haben.

Fortpflanzung.

Bald nach ihrer Ankunft, die sie sogleich durch ihren bisweilen unausstehlichen Lockruf verraten, meist zu Anfang des Mai, beginnen die Katzenvögel, mehrere Paare oft ziemlich nahe bei einander, den Nestbau, und wählen dazu gern den passenden Ast eines Apfelbaumes oder hohen Strauches in einer Höhe von 1,7 bis 2,3 m. Die Unterlage des Nestes besteht aus stärkeren Wurzeln, dann folgt eine Lage von schwachen Reisern und Bast; innen wird es mit feinen schwarzen und der 16,5 cm breite und 9,5 cm hohe Napf selber mit feinen gelben Wurzeln ausgelegt. Manche Nester enthalten statt der Wurzeln auch Reiser, z. B. Kieferreiser, zur Unterlage. Gegen Mitte Mai enthält das Nest gewöhnlich drei, selten vier einfarbig dunkel blaugrüne Eier von der schönsten, reinsten und tiefsten Färbung aller mir bekannten Vogeleier dieses häufig vorkommenden Farbentones, und z. B. die der Wanderdrosseleier weit übertreffend. Dazu kommt die glatte, glänzende, klein- und engporige, wie poliert erscheinende Oberfläche der Schale, sodass die kurz- oder regelrecht ovalen Eier — sie sind von der Grösse der grösseren Kuckuckseier und messen zwischen 22,5 bis 25,5 mm Länge und 17 bis 17,6 mm Breite — wie Edelsteine unter den übrigen hervorglänzen.

[— Zwei Eier meiner Sammlung haben folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
24,5	17,1
23,6	17,1

Zwei Eier unserer Sammlung zeigen, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
23,4	17,9	10,0
23,0	17,6	10,0

Nach Nehrkorn sind sie einfarbig tief blaugrün und messen 22 × 18 mm. Die Zahl der Eier eines Geleges beträgt nach Maynard vier bis fünf. Jourdain besitzt zwei Gelege von vier Eiern, die sehr tief blau aussehen. —]

Feinde.

Raubvögeln wird er wegen seiner Beweglichkeit seltener zur Beute; eher noch die Eier und die Jungen.

Jagd.

Er ist wegen seiner Vorsicht und Behendigkeit im Schlüpfen nicht allzu leicht zu erlegen. Mit vorgehängten Beeren kann man ihn im Sprenkel fangen.

Nutzen und Schaden.

Er gehört wegen seiner Nahrung weit mehr zu den nützlichen als zu den schädlichen Vögeln, obwohl er im Herbste den Weintrauben mitunter tapfer zuspricht.

[— X. Gattung: **Spottdrossel, Harporhynchus** CAB.

Schnabel von der Stirn ebenso lang oder länger als der Kopf, fast gerade bis zur Spitze oder wenig gebogen, ohne Einkerbung. Lauf so lang oder länger als die Mittelzehe, deutlich geschildert. Die Aussenzehe etwas länger als die Innenzehe, erreicht aber nicht die Basis der mittleren Kralle; die Hinterzehe länger als die Aussenzehe, ihre Kralle ebenso gross wie die Zehe. Schwingen kurz, gerundet; die vierte und fünfte am längsten; der sichtbare Teil der ersten Zehe ungefähr halb so lang als der der längsten. Schwanz länger als die Schwingen, breit, mehr oder weniger abgestuft. —]

Die rote Spottdrossel, Harporhynchus rufus (L.).

Tafel 30. Fig. 2. Alter Vogel.
Tafel 31. Fig. 42—45. Eier.

[— **Fremde Trivialnamen:** Englisch: *Brown Thrasher, Brown Thrush.* —]

Turdus rufus. Linné, Syst. Nat. Ed. X. p. 169 (1758). — *Turdus rufus.* Linné, Syst. Nat. XII. p. 293. n. 9. — Bonaparte, Synop. p. 75. — *Orpheus rufus.* North. Zool. II. p. 190. — *Taxostoma rufum.* Bonaparte, Consp. Av. I. p. 277. n. 1. — [— *Turdus rufus.* Vieill., Ois. Amér. sept. II. pl. LIX (1802). — *Orpheus rufus.* Swainson, Faun. Bor.-Am. Birds p, 189 (1831). — *Turdus rufus.* Audubon, Orn. Biogr. II. p. 102 (1834). — *Orpheus rufus.* Audubon, Birds Americ. p. 9. pl. 141 (1839). — *Turdus (Taxostoma) rufus.* Naumann, Vög. Deutschl. II. Ed. XIII. Nachträge, Schluss. p. 54. Taf. 384. Fig. 2 (1860). — *Harporhynchus rufus.* Baird, Brewer u. Ridgway, Hist. N. Amer. B. I. p. 37 (1874). — *Harporhynchus rufus.* Cat. Birds Brit. Mus. VI. p. 353 (1881). — *Turdus rufus.* Gätke, Vogelw. Helgol. II. Aufl. p. 274 (1900). — *Taxostoma rufum.* Sharpe, Handlist of Birds. Vol. IV. p. 106 (1903).

Abbildungen der Eier: Bädeker, Eier eur. Vög. Taf. 75. Fig. 10 (1854). —]

Kennzeichen der Art.

Oberseite, Flügel und Schwanz braunrot; zwei weisse Querbinden über den Flügeln. Unterseite rostweiss, mit schwarzbraunen scharfen Schaftflecken auf Brust und Weichen.

Beschreibung.

Diese zu den grösseren Drosselarten gehörige nordamerikanische Art ist einmal auf Helgoland erlegt worden. Sie ist von schlankem Wuchs und ungefähr 28,3 cm lang; der Schwanz erreicht eine Länge von 13 cm, der Flügel vom Bug bis zur Spitze ist nur 10,2 cm lang; die erste Schwanzfeder gegen 3,3 cm und die erste Schwungfeder gegen 3,5 cm verkürzt. Der kurze Flügel ist stark gerundet, die vierte und fünfte Schwungfeder am längsten, bilden die äusserste Flügelspitze, die dritte und sechste ungefähr um 2 mm kürzer, die siebente ungefähr gegen 6 mm, die zweite gegen 12 mm verkürzt; die erste ragt 25,5 mm über die oberen Flügeldeckfedern hinaus; die ersten Mittelschwingen sind gegen 17,5 mm kürzer als die längste grosse Schwungfeder. Der sehr lange, stark abgerundete Schwanz wird nur zum vierten Teil von den Flügeln bedeckt. Die Schwanzfedern bis dicht vor die Spitze schwach erweitert und kaum merklich zugespitzt.

Der sehr starke braunschwarze Schnabel ist längs der Mundspalte 33,2 bis 35,3 mm, zwischen dem Nasenloch und der Kieferspitze 18,5 bis 20,5 mm lang, höher als breit, die Firste über den Nasengruben nicht eingedrückt, in der Wurzelhälfte jedoch gerade, in der Endhälfte schwach gekrümmt, mit etwas stark abwärts gebogener Spitze. Die lichtbraunen Füsse sehr kräftig; die Läufe vorn grob quer getäfelt, hinten jederseits mit einer ungeteilten Hornschiene bekleidet, 35,5 mm lang, die Hinterzehe 11 mm, deren Kralle ebenfalls 11 mm, die Mittelzehe 23,5 und deren Kralle 6 mm lang.

Das Gefieder ist auf der ganzen Oberseite lebhaft rostrot, auf dem Scheitel etwas dunkler, mit Grau getrübt, nach der Stirn und auf den Zügeln heller, grau rötlichfahl. Die Kopfseiten sind rostweisslich und licht rötlichbraun gefleckt. Die ganze Unterseite ist rostweiss, auf Brust, Weichen und den unteren Schwanzdeckfedern etwas intensiver roströtlich überflogen, auf Kinn, Kehle, Bauch und unteren Schwanzdeckfedern ungefleckt, auf der Brust mit braunschwarzen, scharf abgesetzten, auf den Halsseiten mit kleineren und etwas helleren, auf den Weichen mit längeren Schaftstrichen bezeichnet. Die Schwungfedern sind schwarzbraun, auf der Unterseite und auf der Innenfahne heller, auf der Innenfahne licht roströtlich abschattiert, auf der Aussenfahne lebhaft und breit rostrot gekantet, sodass die braune Färbung nur an den Schwungfederspitzen unverdeckt vorsteht. Die oberen Flügeldeckfedern lebhaft rostrot; die mittleren und grossen, mit scharf abgesetzten breiten, nach der rostroten Federfläche durch eine schwarzbraune Querbinde abgegrenzten weissen Spitzenflecken, die sich zu zwei schiefen weissen Flügelbinden zusammenstellen. Die unteren Flügeldeckfedern licht rostrot, die kleineren am Rande im verdeckten Federgrunde dunkelbraun, mit weisslich fahlen Federkanten. Die Schwanzfedern sind dunkel rostrot, unten heller rötlichgrau, alle nach der Spitze, besonders die äusseren, rotweisslich abschattiert.

[— Aus der Sammlung E. F. VON HOMEYERS liegen mir zwei sehr schön ausgefärbte alte Exemplar vor, leider ohne jegliche Etikettierung.

Abgebildet ist ein altes Männchen aus Nordamerika, jetzt im Braunschweigischen Museum. —]

Aufenthalt.

In ganz Nordamerika bis Canada und auch wohl noch höher hinauf im Sommer ziemlich überall verbreitet. Zugvogel im Norden, in den südlichen Staaten einzeln in gelinden Wintern bleibend, ist die rote Spottdrossel ebensowohl Bewohnerin der Gebirge als der Ebenen, hält sich aber weniger im Inneren dichter Waldungen als an den lichten Rändern derselben und in kultivierten Gegenden auf. Sie kehrt in den südlichen Staaten der Union zu Anfang oder Mitte März zurück und verlässt diese gegen Mitte oder Ende Oktober. Die Zurückbleibenden halten sich an dichtverwachsenen Rändern der Quellen und Bäche auf.

[— Die rote Spottdrossel ist Brutvogel in Canada und den östlichen und mittleren Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Einmal ist sie in Europa vorgekommen: nach Gätke (l. c.) wurde sie im Spätherbst 1836 auf Helgoland gefangen von Claus Siemens und später nach Hamburg verkauft. —]

Eigenschaften.

Nicht eben scheu — sie sucht sogar gern die Nähe der Menschenwohnungen zur Brutzeit auf — aber lebendig, klug und vorsichtig wie fast alle Verwandten, dabei ziemlich unverträglich und mutig alle Anfeindungen anderer Vögel zurückweisend: das sind die Hauptzüge ihres Naturells. Sie gehört nach dem Urteile eines vielgeübten Vogelgesangkenners, A. Gerhardt, zu den besten Sängern Nordamerikas, und wird nur von der verwandten *M. polyglottus* übertroffen. Ihr Gesang erinnert in vielen Strophen an die beiden besten europäischen Sänger, Singdrossel und Nachtigall; auch mischt sie die Locktöne anderer Vögel, z. B. von *Hir. purpurea* und *Icteria dumicola*, ein. Der herrliche Gesang tönt meist von einer Baumspitze herab, wird aber auch zur Zeit des Nestbaues im Sitzen und Laufen vorgetragen. Das Männchen läuft dabei auf der Einfriedigung von Gärten, Feldern u. s. w. mit schnellen und kurzen Schritten hin und her, lässt die Flügel hängen und hebt den langen, abgestuften Schwanz empor; oder es trägt selbst Nestmaterial mit herbei und baut unter Gesang. Wenn man dem Neste zu nahe kommt, so umschwärmen beide Gatten den Ruhestörer mit lautem, tiefem „pipp“ und langgezogenem „tui“, und verfolgen denselben in weite Ferne. In der Angst giebt der Vogel einen knurrenden Ton von sich. Oftmals hört man noch im Herbst den herrlichen Gesang, aber nicht so laut als im Frühling. Am Erdboden scharrt der Vogel mit seinen langen Füssen, die mit starken Zehen und Nägeln versehen sind, unter Blättern nach Hühnerart mit lautem Geräusch, hüpft in schnellen Sprüngen und schlüpft mit überaus grosser Behendigkeit zwischen dichtem Gestrüpp hin. Trotz des langen Schwanzes und der kurzen Flügel ist der Flug doch sehr schnell.

Nahrung.

Den Sommer über besteht diese neben Insekten und deren Larven aus Beeren und saftigen Früchten, Brombeeren, Maulbeeren, wilden Kirschen; im Oktober kommen noch die Beeren des schwarzen Gummibaums und der Korneliuskirsche und im Winter trockene Beeren und unter Moos und Laub verborgene Insekten und deren Larven hinzu, die sie hervorscharrt.

Fortpflanzung.

Wenn in der Nähe einer ländlichen Wohnung sich ein Paar eingefunden hat, so wählt es ein dichtverwachsenes Brombeergebüsch, alte Reisholzhaufen oder einen niedrigen, von wildem Wein umsponnenen Baum, der in einer Höhe von 1,7 bis 2,3 m Äste hat, und beginnt in den letzten Tagen des März gar eifrig den Nestbau. Das Nest besteht aussen aus einer Menge grober Reiser, aus Wurzeln, Fasern und dürren Blättern, welche mit Lehm verbunden werden; der 6 cm tiefe Napf wird mit feinen Wurzeln ausgelegt. Gegen den 11. April, zumeist jedoch anfangs Mai, — und als zweite Brut im Juni — enthält das Nest drei bis vier Eier von 27,5 bis 29,4 mm Länge und 18,6 bis 20,3 mm Breite.

[— Die Zahl der Eier eines Geleges beträgt nach Maynard vier bis fünf, selten sechs.

Drei Eier meiner Sammlung zeigen folgende Grössenverhältnisse:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser
27,3 mm	19,5 mm
26,9 „	19,2 „
27,6 „	19,5 „

Ein Ei unserer Sammlung zeigt, nach meinen photographischen Aufnahmen gemessen, folgende Grössenverhältnisse in Millimetern:

Längsdurchmesser	Querdurchmesser	Dopphöhe
25,9	20,1	12,0.

Nach Nehrkorn messen die Eier 27 bis 30 × 19 bis 20 mm. —]

Die Schale ist zart, glatt, feinporig, auf grünweissem oder rötlichweissem, zartem Grunde von unendlich kleinen zimtgrauen Schalen- und mehr oder minder lebhaften zimtroten kleinsten Zeichnungspünktchen und Strichelchen überall, besonders nach der Basis hin, so dicht übersät, dass die Grundfarbe teilweise davon bedeckt wird. Selbst die am feinsten gezeichneten Eier von *T. pilaris* oder *merula* erreichen weder die Zartheit dieser Zeichnung, noch die der Farben. Sie gehören zu den schönsten Drosseleiern.

Register.

(Die fett gedruckten Zahlen geben Überschriften an.)

Abicou 84.
Accenteur 63.
— des Alpes 68.
— montagnard 82.
— mouchet 76.
— pegot 68.
Accentor **66**. 71. 77.
— alpinus 68.
— altaicus 71.
— atrigularis 83.
— caucasicus 66. 71.
— collaris 66. **68**.
— — caucasicus 71. 72.
— — erythropygius 71.
— — Reiseri 70. 71.
— — rufilatus 71.
— — subalpinus 71. 72.
— erythropygius 66. 71.
— himalayanus 66. 71.
— modularis 66. **76**.
— montanellus **82**.
— nipalensis 66. 71.
— orientalis 76. 78.
— rufilatus 66. 71.
— subalpinus 66. 71.
Accentore cantarino 76.
Acrocephalus arundinaceus 232.
Acromyodi 3.
Aedon 12.
Aëdon luscinia 12.
— philomela 6.
Aegithocichla 133.
Agoupy 22.
Akmenu tschakstinsch 84.
Alaudinae 3.
Alcedinidae 4.
Alfarfero 76.
All-Heel blü-Hemmelfink 35.
Almindelig Brunelle 76.
— Digesmutte 84.
Alpenbraunelle (Alpen-Braunelle) **68**. 77.
Alpendohlen 75.
Alpenfluehsänger 68.
Alpenflüevogel 68.
Alpen-Fluhvogel 68.
Alpenflühvogel (Alpen-Flühvogel) 66. 71. 75. 83.
Alpengrasmücke 68.
Alpenlerche 68.
Alpen-Ringamsel, mittel- und südeuropäische 164.
Alpenringdrossel 163.
Alpenstar 68.
Alpenvögel 66. 70. 71.
Alpigino 218.
Alpine accentor 68.
— Warbler 68.
Altums Drossel 221.
Amalocichla 133.
Amazl 153.
American Robin 196.
Ammer (Ammern) 77. 127.
Amsel 21. 112. 136. 153. 155. 156. 158. 204.
Amsel, blauköpfige rote 124.
— gemeine 153.
— gemeinschwarze 153.
— graue 154.
— schwarze 153.
Amselmerle 153.
Amsle 153.
Amssel 153.
Arceuthorius pilaris 209.
Arena 226.
Argaion 226.
Argaiun 226.
Arguille 84.
Armentarutt 115.
Arpezin 218.
Arsgneu 12.
Arsigneul 12.
Artille 84.
Asfur ahmar 124.
Asprókochos 115.
Asprókõchos 92.
Asta 106.
Auennachtigall 6. 7.
Auvogel 6.
Auzela di pradi 106.
Avinagreira 22.

Babica 22.
Bachstelze der Alpen 68.
— gelbe 88. 113. 165.
— schön singende 76.
— weisse 88. 119. 165.
— weissgeschwänzte 84.
Bachstelzen 39. 72. 73. 84. 88. 89.
— gelbe 37.
— weisse 37.
Back-Kuhrn Fink 76.
Backöfelchen 22.
Badnjakuša 22.
Bain-giuciecu 22.
Baltmuguru tschakstite 92.
Banjakuša 22.
Barada 106. 115.
Barba rouss 22.
Barbarrubbia 22.
Barbisa 76.
Barbo rousso 22.
Barbu roja 22.
Bardo 68.
Bastaard-nachtegaal 76.
Bastardnachtigall 76.
Batiale 106. 115.
— foresto 106.
— moro 115.
Batić kovač 115.
Batič predavac 106.
Bäuerling 218.
Baumpieper 73. 74.
Baumrötel 53.
Baumröteli 59.
Baumrötlein 59.
Baumrotschwanz 51. 62.
Baumrotschwänzchen 62.
Baumvögel 4.
Beca-fico chiamato 31.
Beccaficu imperiali 124.
Beccafigo volgaram 59.
Bec-fin de Murailles 59.
— des murailles 59.
— Gorge bleue 31.
— montagnard 92.
— philomèle 6.
— Rossignol 12.
Bec-fin-rouge-gorge 22.
Bec-fin-rouge-queue 50.
Bechsteinsdrossel 136. 194.
Beemerziemer 218.
Beflijster 161.
Behemle 218.
Beinauka 209.
Bela penica 115.
Bel-bel 12.
Beli drozd 218.
— drozeg 218.
— drozg 218.
— muharček 115.
Belobrowyi 218.
Beloguzka 85.
Belorepec 85.
Belorepi prusnik 85.
Belorepka 85.
Bělořit černouchý 92.
— obecný 84.
— východni 96.
Beloritka 85.
Běmchen 218.
Beggafig ta dembu 59.
Berce 22.
Bergamsel 153. 161.
Bergbraunelle (Berg-Braunelle) 71. 76. **82**.
Bergdrossel 189. 202. 218.
Berg-Fluhvogel 82.
Bergmerel 161.
Rergnachtigall 12. 76. 85.
Bergschmätzer 104.
Bergspatz 68.
Bergtrossel 68.
Bergtrostl 218.
Bergtrostler 68.
Bérie 22.
Berkedrösla 209.
Besée 22.
Bet 22.
Bêt 22.
Betarèl 22.
Betarèlo 22.
Betàs 22.
Bèto 22.
Betusso 22.
Betúzh 22.
Biancheton 84.
Bjeloguza obična 84.
— primorska 96.
— prvadica 92.
Bienenschnappe 59.
Big Felt 209.
Bijeloguza 84. 92. 96.
Björktrast 209.
Birkhahn 166.
Biscard 209.
Bisquerlo 31.
Bisse 22.
Bistrata 106. 115.
Bit-chach 115.
Bitter 218.
Blaairisk 76.
Blaakjaelk 43.
Blaakjaelksanger 31.
Blaastrupsanger 43.
Blaauw paapje 59.
Blaauwborstje 31.
Black Chat 104.
— Redstart 50.
— Redtail 50.
— Thrush 153.
— Wheatear 104.
Blackbird 153. 237.
Black-eared Chat 96.
— Wheatear 96.
Black-headed Bush Chat 115.
Blackstart 50.
Black-throated chat 92.
— Ouzel 184.
— Thrush 184.
— Wheatear 92.
Blacky-top 115.
Blåhake 43.
Blåhakesångare 43.
Blåhane 43.
Blanc collet 161.
Blanculé 84.
Blanculoz 84.
Blauamsel 130.
Blaudrossel 133. 136. 209.
Blaukehlchen 15. 23. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 47. 48. 53. 73. 76. 122.
— braunsterniges 31. 47. 48. 49.
— das 31.
— die **33**.
— gelbsterniges 43.
— lappländisches 43.
— nordisches mit rotem Stern 40.
— östliches 43.
— — mit rotem Stern 40.
— rotbesternte nördliche 44.
— — südliche 44.
— rotgesterntes 37.
— rotsterniges 31. 37. 38. 41. **43**.
— schwedisches 38. 43.
— sibirisches 43.
— weissterniges **31**. **34**. 35. 37. 38. 43. 47.
— westeuropäisches 37.
— Wolfsches 31. **35**. 37. 38. 41. 43.
Blaukehle 31.
Blaukehlein 31.
— mit weissgeflecktem Brustlatze 31.
Blaukropf 31.
Blauköpfel 31.
Blaumerle (Blau-Merle) 125. 127. **130**.
Blauvogel 130.
Blauziemer 130. 209.
— grosser 209.
— kleiner 130.
Blaveta 31.
Blawziemer 209.
Bleikehlchen 31. 76.
— mit gefleckten Augen 76.
Bliedermèncheh 12.
Blôbreschtchen 31.
Blodfugl 59.
Blodstjert 59.
Blonde tapuit 106.
Bloschésser 76.
Blue Pigeon 209.
— rock-thrush 130.
— throated Warbler 31.
— Thrush 130.
Blue-backed Thrush 209.
Bluethroat 43.
Blue-throated Warbler 43.
Blü-Hemmel-Fink 43.
Blumentridli 68.
Blumliduteli 68.
Blumthürlig 68.
Blumtrittli 68.
Blumtuteli 68.
Blumtüteli 68.
Blumtvogel 68.
Blümtvogel 68.
Blutdrossel 218.
Bluthänfling 74.
Blüttlig 68.
Bochreis 22.
Bodendrosseln 134.
Boegtrast 218.
Boeren-nachtegaal 76.
Bögdrossel 202.
Böhmle 218.
Bolerič 85.
Bolerička 85.
Bonhomme Misère 22.
Borovnjak 209.
Bottaccio 202.
Bou Haoud 104.
Bouccard 59.
Boudjahar 92.
Boufsiou 123.
Bounotsichla 226.
Bouscarle 115.
Boute-feu 22.
Boute-quelon 218.
Bovek 202.
Brachvogel 226.
Brackvogel 226.
Bramborníček černohrdlý 115.
Bramborníček hnedohrdlý 106.
Brandvogel 50.
Branjug 209.
Braunelchen 76.
Braunelle (Braunellen) **66**. 76. 78. 79. 122.
Braunelle, sibirische 82.
Braunellert 106.
Braunellgrasmücke 76.
Braunellichen 76.
Braunkehlchen 106. 110. 113. 115. 119.
— dalmatinische 110.
— europäisches gewöhnliches 109.
— nordkaukasische 110.
— schwarzbraunes 106.
Braunmerle 153.
Bravar 226.
Bravarica 226.
Bravenjak 209.
Brávnik 226.
Brinjak 209.
Brinjevka 209.
Brinovec 209.
Brinovi drozeg 209.
Brinovka 209.
Brnjak 209.
Brôchschésser 84.
Broinn-dearg 22.
Broscunculu 106.
Brown Thrasher 243.
— Thrush 243.
Brun Stenpikker 106.
Bruna 76.
Brunellchen 76.
Brunelle 76.
Brunèta 76.
Brunnstrubet Digesmutte 106.
Brusapólver 115.
Buccak 115.
Bucerotidae 4.
Buchfink 8. 79. 112. 165.
Buciák 115.
Buciak-tal-Kudi 106.
Buit 115.
Bukstare 153.
Bülbül 6.
Bunette 76.
Buntdrossel 218.
Buscajol 76.
Buscaròl 76.
Buschén 115.
Buschin 76.
— da montì 76.
Bush-Chat 115.
Buskekvätta 106.
Buskkvätta 106.
Buskskvaette 106.
Busnáca 92.
— dal mostaccio 96.
Byeli kos 202.
Bynkefugl 106.

Cacamargiale 106. 115.
Cacamarruggiu 59.
— païsanu 115.
Cacamarrugiu 106. 115.
Cacapalu 106.
Cacapariti 84.
Cacasipali 106.
Caccamarrugiu 115.

Caccasciarra 84.
Cagachin 92. 115.
Cagaestacas 106. 115.
Cagamanâcs 115.
Cagamanechs 106.
Cagaropa 115.
Cagarrope 59.
Cagarropes 115.
Caiada 84. 92. 96.
Calandar 209.
Calandra 209.
Calandre 226.
Calandrote 218.
Calderona 106.
Can 218.
Canella fina 22.
Cannicciàru 106.
Canorae 3.
Cantarèll 218.
Capiblanco 161.
Capin 85.
Capo-malvizzu 226.
Caponera 59.
Cappis-rastis 161.
Caprimulgi 4.
Carar 226.
Carbonier 115.
Carbonné 76.
Carbonnier 50.
Carbouer 59.
Carbunara 76.
Carbunaru 76.
Carcatepe 84.
Caròsol 124.
Carossi 59. 124.
Carossì de la stela 31.
Carossol 124.
Carra tawook 153.
Cartaxo 106. 115.
Carussla 59.
Cassalasou 115.
Câsse-Câssaz 50.
Castrica 84.
Cat Bird 241.
Catharus 133.
Cavarousse 59.
Cavaroux 59.
Ceanu Dearg 59.
Cecàron 209.
Cegessa 209.
Celeghin 218.
Ceras 226.
Cerca voras 68.
Cerda 218.
Cerdama 209.
Cerdana 209.
Červenka 22.
Çesarin 218.
Ceselino 218.
Cesena 209.
Cesessa 209.
Ceusu di notti 12.
Chacha 209. 226.
Chack-chack 209.
Charla 218. 226.
Chasco 115,
Chiachia 226.
Chiara curdaca 226.
Chick-chack 106.
China 218.
Chionada 68.
Chirisi 22.
Chirlo 161.
Chiummalora muntanara 68.
Chiummaloru 68. 76.
Chiummarella 76.
Chiummarola 76.
Chivio 59.
Chörnoi Drozht 135.
Christöffl 115
Churruca 76.
Chvistek 50. 56.
Ciacch-ciacch 161.
Ciac-ciac 209.
Ciach 209.
Ciach-ciach 161.
Cia-ciacch 161.
Ciàciàra 161.
Ciaffeu 68.
Ciaffo 68.
Ciarandina 76.
Cibezèch 106.
Cic-ciacc 106.
Cicciau 115.
Ciccu di Dio 130.
Cichlherminia 133.
Cichloselys 133.
— sibiricus 135.
Ci-ciacc 106.
Cigalin 218.
Cik 202.
Cika 202.
Cikavit 202.
Cikec 202.
Cikelj 202.
Cikovt 202.
Cinclus 136.
Cipett 22.
Çisarin 218.
Ciucia tàp 84.
Ciup-tech 106.
Clacharan 84. 115.
Clacla 209.
Clamatores, haploophone 3.
— tracheophone 3.
Claquart 218.
Claque 218.
— petite 218.
Claquette 218.
Cloichearan 115.
Clumbèina 209.
Clumbella 209.
Clumbèna 209.
Coa de ferru 59.
— — fogu 31. 59.
— rossa 59.
Coabianca 84.
Coaros 59.
Coaròss gross 124.
Coarossa (Coa-rossa) 59.
— foresta 31.
— — o della regina 31.
— pettazzur 31.
— picciola 59.
Coárossa de Svezia 31.
Coaróssa grande 124.
Coarosso de monte 124.
— foresto 31.
Coarossol 59.
Coarossolon de montagna 124.
Coarosson 124.
Coarubia 59.
Coda-bianca 84.
Codarós dal petto turchin 31.
Codaross di montagne 124.
— salvarego 124.
Codarossol 59.
— da paluch 31.
Codarossolon 124.
Codarosson 124.
— de montagna 124.
Codarussa 124.
— a pettu niuru 59.
Codarussièllo 59.
Codarùsso bastardo 124.
Coda-rùsso gruòsso 124.
Codeianco monaco 92.
— S. Martino 96.
Coderusso 31. 59.
— bastardo 124.
— montanaro 124.
Codetta 84.
— d'estate 84.
Codibianco 96.
— pietrino 92.
Codi-biancola 84.
Codino 84.
Codirancio 59.
Codirossino 59.
Codirosso 59.
— con petto ceruleo 31.
— dei monti 59.
— di montagna 124.
— grosso 124.
— maggiore 124.
— moretto 50.
— ordinario 59.
— reale 124.
— sassatile 124.
— Spazzacamino 50.
— spazzacammino 59.
Codirossola 59.
Codirossolone 124.
Codirossone 124.
Codirouss 59.
Codirusso prevateriello 59.
Coilongo 202.
Coiloro 202.
Cok 153.
Colaina 161.
Coliidae 4.
Colirojo 50.
Colirroja 59.
Colit 92.
Collalba 85.
Collared Stare 68.
Collarin, le 161.
Collarina 161.
Collobich 161.
Colombasse 209.
Colombella 209.
Colombén 'na 209.
Colorin 22.
Colosseron 124.
Colossor 59.
Colossora 59.
Colturen 84.
Colturén 106.
Common Wheatear 84.
Conca de moru 106. 115.
Consigliere 22.
Consolatón 124.
Coq d'Inde petit 22.
Coraciae 4.
Coròs 59.
Coross 59.
Corossel 59.
Corossi 124.
Corossol de mont 124.
Corossola 59.
Corossoleta 59.
Corossoletta 59.
Corossolo 59.
Corossolon 124.
Corossouloun 124.
Côrso 209.
Corvinae 3.
Corvus 3. 4.
— cornix 173.
— corone 173.
Corzin 218.
Cotinginae 3.
Cotxa blewa 31.
— de Cap blanch 59.
— fumata 50.
Coua neira 161.
Coua-neira 209.
Couarous bouè 124.
Coua-roussa 59.
Couva-roussa 59.
Cova rossa 59.
Covarosson 124.
Cova-roussa 59.
Covròss 59.
— reäl 124.
Cov-ross 59.
Crezaine 226.
Crezensêre-Villietaz 226.
Criarde, la 226.
Criquet 115.
Crljenguza 59.
Crljenka 22.
Crljenoguz 124.
Crmnelka 59.
Crnelka 59.
Crni drozá 153.
— drozd 153.
Črni drozeg 153.
— drozg 153.
Crnjavek 59.
Črnoglavi prusnik 115.
Črnovrati prusnik 115.
Crvendać 22.
Crveno šika 22.
— širha 92. 96.
Crvenorepa 59.
Crvenorepka kovačić 59.
— šumska 59.
Crvenovoljka 22.
Crvenperka 22.
Crvenrepa 59.
Cù bianch de terra 84.
Cua rossa a peto bleu 31.
— russa montagninha 59.
Cua-blanch 104.
Cuarojo 50.
Cuarossa (Cua-rossa) 59.
— cita 59.
— da Madonna 43.
— de palüde 31.
Cuarossetta 59.
Cuarous gros 124.
Cua-roussa 59.
Cuarussetta 59.
Cuarusson 124.
Cuarussùn 124.
Cubianc 84. 92. 96.
Cübianc 84.
Cu-bianch 85.
Cubianch de la moutte 84.
— — — segla 84.
— — terra 84.
Cubianco de montagna 96.
Čucka crvendać 22.
Cuda di focu 59.
— — — barbarisca 124.
— — — di livanti 124.
— janca o vranca 84.
— russa a petto blu 31.
— — — pettu bru 31.
— — — — niuru 50.
Cuda-bianca furastera 96.
Cudarussa 59.
— facci bianchi 59.
Cudiross issued 50.
Cudirussuni 124.
Cudurussuni 124.
Cugianco de bosco 84.
— — téra 84.
Cul bianc mùntanar 96.
Cul blanc 85.
— rousset 22.
Cularrubiu 124.
Cülbianc 84.
Culbianca poejol dal mostaccio 96..
Culbianco 84. 85.
— abbrunato 104.
— poejol 92.
Culblanc 85.
Cul-blanc 84.
— roux 92.
Culblanch 85.
Culèto 84.
Culett 84.
Culiblanc 85.
Culiblanco 104.
— grande 104.
Culijancu 84.
Culin bianch 84.
Culirojo 59.
Culo bianco 84.
— rubio 59.
Culrossolone 124.
Cul-rouge 59.
Culrous 59.
Cultarèn 84.
Culu biancu 92. 96.
Culubiancu 84.
Culu-brancia 96.
Culumbiu 124.
Cüogianco de monte 84. 92. 96.
Cuorossón 124.
Curcurastis 218.
Curridda janca 96.
— — cu li ali niuri 92.
— russa 59.
Cüross 59.
Curosso 59.
Curruca 242.
— Luscinia 12.
— Philomela 6.
Curuca de invierno 76.
Cürussulon 124.
Cvičar 209.
Cvréala 218.
Cyanecula abbotti 47.
— caerulecula 47.
— coerulecula 43.
— cyanecula 47.
— dichrosterna 47.
— discessa 47.
— gibraltariensis 31.
— leucocyana 31. 34. 35. 36. 40. 41. 43.
— leucocyanea 31. 33.
— longirostris 31.
— major 31. 43.
— minor 31.
— obscura 31. 35. 36. 43.
— orientalis 31. 43. 44. 46. 47.
— pallidogularis 47.
— parva 35. 36. 43.
— suecica 31. 33. 35. 41. 43. 44. 47.
— — cyanecula 31.
— — orientalis 46.
— — var. α 31.
— — — b 43.
— — — orientalis auct. 46.
— var. α caerulecula 43.
— Wolffii 31.
— Wolfi 31. 47.
— Wolfii 31. 33. 34 **35.** 36. 37. 38. 40. 41. 43.
Czernoi Drozd 153.
Czigány csaláncsucs 115.'
Cznčareska 115.

Dandalus rubecula 22.
Dark Ouzel 180.
Daulias luscinia 12.
— philomela 6.
Daumadrossel (Dauma-Drossel) 150.
De Tapuit 85.
— Winter Zanger 76.
Déli kékbegy 31.
Dendrotsichla 226.
Deos 22.
Desert Chat 102.
— Wheatear 102.
— Desmodactyli 3.
Desmognathae 21.
Devetovižnik 202.
Diademwiesenschmätzer (Diadem-Wiesenschmätzer) **123.**
Dianenamsel 161.
Diego 22.
Djerak 209.
Dipli Tschichla 218.
Diplootocus 123.
— moussieri 123.
Dobbelt Kramsfugl 226.
Dobbeltrost 226.
Dominé 161.
Dominica 92.
Dompfaff 149. 216.
Doornkruiper 76.
Dord 202.
Dòrd 209.
Dordazza 226.
Dordazze 226.
Dorde 226.
Dórde 202.
Dordei 202.
— pizzul 218.
Dordèl 202.
Dordin 218.
Dördin 218.
Dordule 226.
Dorling 12.
Dorngrasmücke 111. 121.
Dort 202.
Dourd 202.
Dourdaza 226.
Draine 226.
— la 226.
Draskle 226.
Draustel 205.
Drena 226.
Drèsa 226.
Drĕschel 202.
Drescherl 202.
Dresga 226.
Dresghe 209.
Dresh 209.
Dreskač 226.
Dresla 226.
Dress 226.
Dressin 218.
Dresson 226.
Dressoûn 226.
Dromolaea 104.
— leucura 104.
Dromolaeus leucurus 104.
Dronj 202. 209.
Dronjčič 218.
Drosch 202.
Droschel 202.
— eigentlich sogenannte 202.
Dröschel 202.
Drosgović 202.
Drossel (Drosseln) **4**. 5. 18. 20. 27. 30. 66. 84. 112. 124. 125. 127. 128 131. 132. 133. 134. 135. 136. 138. 139. 140. 142. 144. 145. 146. 149. 150. 152. 154. 156. 157. 158. 159. 163. 164. 165. 166. 168 169. 170. 171. 172. 174. 175. 176. 178. 180. 181. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 202. 203. 205. 206. 207. 212. 213. 214. 216. 217. 218. 219. 220. 222. 223. 224. 225. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 244.
— amerikanische 133. 241.
— — kleine 234.
— asiatische 140.
— blasse 170. **180.**
— blassbauchige 180.
— blaue 130.
— bleifarbene 226.
— bräunliche 175.
— bunte **145.**
— — asiatische 145.
— — japanische 145.
— dunkelbraune 175.
— düsterfarbige 220. 221.
— echte 125. 144. 238.
— eigentliche 127. 133.
— einheimische 159. 227.
— einsame 130. 233. **231.** 240.

Drossel, europäische 144.
— gelbliche 135.
— gemeine 146.
— gewöhnliche 145.
— graue und weinrote 202.
— grosse 146. 226.
— — mondfleckige 145.
— grössere 243.
— japanische 145.
— italienische 130.
— kaukasische 156.
— kleine 232. 234. 237.
— — amerikanische 240.
— — nordamerikanische 237.
— kleinste 239.
— manillische 130.
— mondfleckige 135. 140. 146.
— nordische 168.
— olivenfarbige 240.
— olivenrückige 240.
— osteuropäische 156.
— rostflügelige 170. **175**.
— rosthalsige 170. 173.
— rotbrüstige 196. 199.
— rothalsige 135. **170**.
— rotkehlige 170. 173.
— schwarzblaue 135.
— schwarzkehlige 135. 170. 171. 173. **184**.
— sibirische **135**. 170. 171. 174. 186. 187. 190. 193.
— Swainsons 239.
— tiefsinnige 130.
— ungefleckte 180.
— weichfederige **142**.
— westeuropäische 156.
— zweideutige 184. 188. 189. 195.
Drosselrohrsänger 232.
Drosselvögel **4**.
Drossig 202.
Drost crasnosoboy 170.
— naumanna 189.
Drostel 202.
Drosthel 202.
Drozak 202.
— bielozobyi 161.
— černohrdly 184.
— Deryaba 226.
— drozdzik ciemny 180.
— kos 153.
— kwiczol 209.
— měňavý 145.
— modrak 130.
— modrý 130.
— Naumanna 189.
— Naumannůo 189.
— obecný 202.
— obrozny 161.
— paszkot 226.
— petry 145.
— plavý 180.
— rdzawobvizny 218.
— riabinnik 209.
— rudokrky 170.
— selac 196.
— skalní 124.
— skalny 124.
— sibiřský 135.
— špiewak 202.
— stěhovavý 196.
— wedrowiec 196.
Drozd-chernosoboy 175.
Drozdoriechowyi 218.
Drozdović 202.
Drozeg 202.
Drozej 218.
Drozg 202.
Drozgač 226.
Drozgović 202.
Drozgovica 202.
Drozič 218.
Drozopavtschi 202.
Držć 226.
Dršč 226.
Drščica 209.
Drskač 226.
Drustel 202.
Dseedatajs strasds 202.
Dshidshgi 202.
Dubbele graauwe lijster 226.
— lijster 209.
Dubbeltrast 226.
Dubh chraige 161.
Duetrost 226.
Duinducker 84.
Duinduiher 84.
Dumbak 43.
Duminican 92. 96.
Dumnikan 92.
Dunnock 76.
Duobele Kromesfull 226.
Durd 202. 216. 218.
— corsin 218.
— spinard 218.
Durden 202. 218.
Durdin 218.
Durstel 202.
Durt 202.
Dusky Thrush 175. 180.

Eastern Hermit Thrush 234.
— Pied Chat 100.
— — Wheatear 100.
Edelfalken 207. 224.
— kleine 90.
Eichelhäher 159. 207.
Einsiedler, blauer 130.
Eisenkrämer 76.
Eisensperling 76.
Eisenvogel 76.
Elster 65. 80. 159. 207.
Emberiza hortulana 127.
Enauto 85.
Énekes Rigó 202.
Enstave 153.
Enten 71.
Ephtianurinae 66.
Erdamsel 161.
Erddrossel **133**. 141.
Erdei szürkebegy 76.
Erdsänger **5**. 62. 133.
Erdvogel 106.
Erdwistel 31.
Erithacus **5**.
— akahiga 24. 25.
— Arboreus 62.
— — mesoleucus 62.
— — phoenicurus 62.
— Astrologus 38.
— — abbotti 38.
— — cyaneculus 38.
— — discessus 38.
— — suecicus 38.
— atratus 51.
— caeruleculus 43.
— caeruleus 47.
— Cairei 50. 52.
— cairii 51.
— coeruleculus 43.
— cyanecula 31.
— cyaneculus **31**. 39. 44. 45. 47. 48. 49.
— Hafizi 10.
— hortensis 25.
— hyrcana 24.
— hyrcanus 24. 29. 78.
— luscinia 6. 10. **12**.
— melophilus 24.
— Moussieri 54. 123.
— philomela **6**. 12.
— phonicurus 59.
— Poeta 14.
— — luscinia 6.
— poeta megarhynchos 12.
— rubecula 22. 24. 78.
Erithacus rubecula hyrcanus 25.
— — melophilus 24.
— — rubecula 24.
— — superbus 24.
— rubeculus **22**.
— — hyrcanus 24. 25.
— sibilans 24.
— suecica 43.
— suecicus 31. 32. 38. **43**.
— superbus 24. 25. 29.
— sylvestris 25.
— titis 51
— titys 51.
— — cairei 51.
— Wolfii 43. 44. 45.
Erizkinsch 59.
Erythacus rubecula 22.
Escuro 115.
Escurot 115.
Espantadizo 124.
Estik 12.
Estik-boilh 59.
Északi kékbegy 43.
Eulen 26. 58.
Eurylaeminae 3.

Facedua 76.
Falke 231.
Falken, kleine 29.
Fallowsmich 84.
Falkensperling 76.
Farciola d'montagna 59.
Fauvette d'hiver 76.
— de bois 76.
— des Alpes 68.
— gorge bleue 31.
Favaréto 106.
Favarèto 115.
Favareto moro 115.
Favret 92.
— papemoschin 96.
Favrèto 92.
Fehércsillagu kékbegy 31.
Fekete Rigó 153.
Feketefülü hantmadár 96.
Feketetorkü hantmadár 92.
Feldlerche 39. 71. 73. 74. 108. 114. 127. 235.
Feldrötel 59.
Feldsperling 64. 77.
Feldvögel 3.
Feliaria 84.
Felsendrosseln 124. 133.
Felsenspechtmeise 95.
Felt 209.
Feltyfare 209.
Fendyfare 209.
Fenyörigó 209.
Ferain 76.
Ferao 79.
Ferrareddu 68. 76.
Ferraru 68.
Fiafia 209.
Fjällstare 202.
Fieldfare 209.
— of Carolina 196.
Fjeldstavn 6.
Fjeldtrost 209.
Fikakavac 115.
Finco foresto 68.
Fink 9. 28. 30. 33. 40. 63. 73. 81. 111.
Finkenhabicht 29.
Firetail 59.
Fischione 218.
Fitislaubvogel 63.
Flaveta 31.
Fliegenfänger 50. 57. 84. 89. 121. 122.
— weisshalsiger 41.
Fliegenschnäpper 65. 106.
— gelbbrüstiger 84.
— schwarzer u. weisser 115.
Fliegenstecher 106.
— brauner 76.
— schwarzer mit weissem Halsring 115.
Fliegenstreckerlein 106.
Fliegenvogel, brauner 106.
— bräunlicher 106.
— braunrötlich bunter 76.
— gelbbrüstiger mit oberhalb weissem Schwanz 84.
Florosa 22.
Fluehlerche 68.
Flüelerche 68.
Flüevogel 68.
— sibirischer 82.
Flühelerche 68.
Fluhspatz 68.
Flühspatz 68.
Flühvogel (Flühvögel) 66. 71. 75. 78. 80. 83.
Foireuse 22.
Follèra 68.
Fomajolo 115.
Forabosc 106.
Formentin 115.
Fotxa blava 31.
Foumè 76.
Foutentega marsenca 106.
— noustrala 115.
Franguel d'montagna 68.
Frate-gavinu 22.
Frayeuse 22.
Fredolotto 68.
Fregilupus varius 3.
Fricialase 106. 115.
Frilleuse 22.
Fringilla 3.
— coelebs 75.
Fringillen 44.
Frison d'montagna 68.
Fritzchen 59.
Frocasini 115.
Frust' asino 115.
Fugarola fumata 124.
Fugarolo 124.
Fulfer 209. 226.
Fumata 84.
Furze Chat 106.
Furze-Chat 115.

Gabaity 218.
Gadáro 226.
Gäddtrast 202. 209.
Gadenvogel 68.
Gadmoogel 68.
Gaggi 209.
Gagiòn 226.
Gagrille 22.
Gajówka lutniczka 135.
Galeoscoptes carolinensis 241.
Galinetta 106. 115.
Gälneb 153.
Gans 64. 88. 90.
Ganzvögel 217. 231.
Garde-charrue 84.
Garde-motte 84.
Garden Ouzel 153.
Gardena 161. 209. 226.
— bajareula 209.
— da mont 209.
Gardêna bajaröla 209.
— grossa 226.
Gardéna dal collarin 161.
— gazzàna 226.
— negra 161.
Gardenòla bacarella 209.
Garden-Thrush 202.
Garganti azul 31.
Gargantirrojo 22.
Garrulus japonicus 149.
Gartenhänfling 33.
Gartennachtigall 12.
Gartenrötling (Garten-Rötling) 41. 51. 52. 53. 55. 56. **59**. 80. 93. 113. 116.
Gartenrotschwanz 51. 54.
Gartenrotschwänzchen (Garten-Rotschwänzchen) 12. 59. 61. 62. 63. 125. 128.
— gemeines 62.
— weissflügeliges 61.
Gartensänger 65.
Gartenschwarzkehlchen 50.
Gástrica di maése 84.
— forestiera 96.
Gastrica forestiera 96.
Gastrighino 106.
Gazanéla 209.
Gazáro 226.
Gazzanèla 209.
Gazzaro 226.
Gebirgsamsel 124. 130.
Gebirgsrotschwanz 52.
Gebirgsvogel (Gebirgsvögel) 55.
Gekraagde roodstaart 59.
— roodstartje 59.
Geocichla **133**. 152.
— dauma 145. **150**.
— dixoni (Dixoni) 142. 144.
— Horsfieldi 145.
— litsitsirupa 133. 134.
— lunulata 145. 146.
— mollissima 136. **142**.
— mutabilis 135. 140.
— parvirostris 150.
— pinicola 133.
— sibirica **135**. 146.
— sinensis 133.
— undulata 148.
— varia 136. 142. **145**.
Gererle 218.
Gesangdrossel 202.
Gesanggrasmücke 76.
Gesso 226.
Gestattenschlager 106.
Gewone tapuit 84.
Gherlada 226.
Gherluda 226.
Ghiardena 209.
Ghiardéna grossa 226.
Ghiru 22.
Giadule 226.
Giagia 226.
Gianbublu 124.
Giebling 153.
Gjelanaelgo 43.
Gietling 153.
Gigaet 106.
Gigät 115.
Gineprone 209.
Gitkavac 218.
Gixerle 218.
Gluva 68.
Gogca pizzoverd 153.
Gogo 68.
Goldammer 8. 29. 213.
Goldamsel 112.
Golddrossel 145.
— bunte 145.
— kleine 150.
Gold-Troossel 145.
Goluboi drosd 130.
Gorge-bleu 31.
Gorge-bleue, la 31.
Gorge-rouge Roupie 22.
Gorgiu bleu 31. 43.
Goristowka 59.
Gorska pjevka 82.
Gorz bleu 31.
Goss ross 22.
Graa Digesmutte 84.
— Stenpikker 84.
Graadrossel 202.
Graagdrossel 202.
Graairisk 76.
Graatrost 209.
Graauwe lijster 202.
Graauwtje 202.
Gradilotter 84.
Gråklera 202.
Grand Rossignol 6.
— Tarier 106.
— Traquet 106.
Grande Grive 226.
Grasmücke, braunkehlige 106.
— graufahle 76.
— rotgelbe 12.
— schlagende 12.
— schmetternde 6.
— schwarzkehlige 115.
— schwarzköpfige 9. 27.
Grasmücken 5. 16. 18. 19. 26. 39. 40. 62. 66. 72. 74. 80. 112. 122. 127. 128. 169.
— eigentliche 242.
Grasrätsch 106.
Grass Chat 106.
Gråstare 153.
Gratte-paille 76.
Grauamsel 153.
Graudrossel 153. 202.
Graukehlchen 76.
Grey Redstart 50.
— thrush 226.
Gricaz collaretaz 161.
Grisa-blu 31.
Grisátol 106.
Grisátto 106.
Grisett 106. 115.
Grison da croda 68.
Grisu 22.
Grisute 106.
Grisùte 115.
risùtt 106. 115.
Griva 202. 209. 226.
— ceca 202.
— del geneiver 202.
— magnina 161.
— roussa 218.
— savojarda 161.
— subiolina 218.
Grivàs 226.
— d'mountagna 209.
Grivaz 202.
Grive 202.
— à cou blanc 161.
— champenoise 218.
— commune 202. 218.
— de brou 226.
— — Canada 196.
— — Gui 226.
— — gui 226.
— — pommier 226.
— — vigue 202. 218.
— dorée 145.
— Draine 226.
— genevrière de Maurienne 161.
— grande 226.
— grosse 226.
— la 22.
— Litorne 209.
— mauvis 218.
— provençale 226.
Griveâ nostrâ 226.
Grivelé 202.
Grives de vignes 202.
Grivetta 218.
Grivette 218.
Grivo de Mountagno 209.
Grivoun 226.
Grixiùn 68.
Groote lijster 226.
Gros Claquart 209.
Grosse Claque 209.
— Grive 226.
Grosso quou a rousso 124.

Grossolón 124.
Grossvögel 217. 231.
Grossziemer 209.
Grôsze Rôtschwènzchen 124.
Grottajone 68.
Grozdač 202.
Grozdovica 202.
Grozgač 202.
Grünfink 111.
Grünspecht 149.
Grü-Troossel 202.
Guaddaruni 76.
Guadille 22.
Guadrille 22.
Güger 218.
Guia charla 226.
Gunpigera 43.
Gurpedra 43.

Habicht 188. 207. 224. 231.
Halbrotschwanz 31.
Halbvögel 208. 225.
Hall räästas 209.
Halleffugel 218.
Halsbandstar 68.
Hamasderu 22.
Hänfling 27. 44. 56. 95. 111.
Hantmadár 85.
Haploophone Clamatores 3.
Härdvögeli 85.
Harporhynchus **243**.
— rufus **243**.
Haselhühner 224.
Haubenlerche 68. 74.
Haukirastas 202.
Haushahn 127.
Hausrötel 53. 57.
Hausrötele 50. 53.
Hausrötlein 59.
Hausrötling (Haus-Rötling) **50**. 59. 60. 61. 62. 63. 73. 88. 121.
Hausrotschwanz 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 62.
— deutscher 53.
Hausrotschwänzchen 50. 53. 59. 132.
Hausrotschweifel 59.
Haussperling 6. 12. 64. 85.
Haustaube 89.
Haute grive 226.
Havasi szürkebegy 68.
Házi rozsdafarkú 50.
Heckenbraunelle (Hecken-Braunelle) 23. 27. 29. 41. 69. 70. 71. 74. 75. **76**. 82. 83. 113.
— gewöhnliche 66. 83.
Heckenflüevogel 76.
Heckensperling 76.
Hèckestêsser 76.
Hèckestésserchen 76.
Hedgechanter 76.
Hedge-sparrow 76.
Hedge-Warbler 76.
Hegyi Csattogány 82.
Heher 80.
Heidedrossel 218.
Heidehupper 84.
Heidelerche 127. 229.
Heideziemer 218.
Henicurinae 66.
Herdvögeli 76.
Hesperocichla 133.
Heteromeri 3.
Heupora 130.
Hiistakka 84.
Himalaya-Drossel **150**.
Himalayan Ground Thrush 150.
Hirundininae 3.
Hirundo purpurea 242. **244**.
Hobbo räästas 226.
Hochamsel 124.
Hodgson's Thrush 142.
Hodgsons Misteldrossel vom Himalaya 142.
Hogamsel 130.
Holm-Trush 226.
Holtdrossel 202.
Holzheher 65.
Homalopus 3.
Homoeomeri Haploophonae 3.
— Tracheophonae 3.
Homotar 161.
Hrókur 153.
Hühnchen 237.
Hühner 244.
Hühnerhabicht 29. 216.
Humicolae 33.
Huseni-pidda 43.
Hüting 50. 59.
Hvidsnarre 226.
Hvithakad busksquätta 106.
Hydrocichla fuscescens 232.
Hylocichla 133.
— aurita 203.
— iliaca 218.
— musica 202.
— swainsoni 239.
— ustulata swainsoni 239.
Hytjep 106.

Jabaputtane 115.
Jaba-puttane 106.
Jackert 209.
Jacode 226.
Järnsparf 76.
Jaunar 22.
Icét dla stela 31.
Icteria dumicola 244.
Idjarastis 218.
Jernspurv 76.
Jippjèppchen 115.
Imclas Drozd 226.
Imelaš 226.
Insektenvögel 119.
Jocasse 226.
Iodèck 106. 115.
Irdjavac 124.
Isabelline Wheatear 105.
Ismurtiddu 202.
Iso-hio-dori 130.
Isorastas 209.
Isserling 76.
Iwahibari 68.
Ixocossyphus viscivorus 226.

Kadaka-töks 106.
Kameni kos 124.
Kameničar 124.
Kamennöi-Drozd 124.
Kamennyj 124.
Kamenšček 115.
Kamenuša 124.
Kanarienvögel 73. 158.
Kanjuh 124.
Kapper 106.
Kara-tauch 153.
Karlsvogel 31.
Karmurlandsh 22.
Kasha Shachshák 153.
Kätgirastis 84.
Katzendrossel **241**.
Katzenvogel **241**.
Kaukasus-Ringamsel 164. 165.
Kaukasus-Ringdrossel 164.
Kaulusrastas 161.
Kauz 208.
Käuzchen 129.
Kefilchen 106.
Kehlrötchen 22.
Kèk Köviringó 130.
Kernech 202.
Kerti rozsdafarku 59.
Kiellavälggu 43.
Kikavec 226.
Kirschkernbeisser 68.
Kis fülemile 12.
Kivirastas 84.
Kivitasku 84.
Kiwi-täks 84.
Kläddra 202 .
Klåddra 202.
Klädra 202.
Klådra 202.
Klanjuvica 59.
Kleddra 202.
Kleine stag 106.
— Walduker 106.
Kleinziemer 218.
Klera 202.
Knäckfuggel 106.
Kŏchéïl 104.
Kohlamsel 153.
Kohlvögelchen 106. 111.
Kokkinókochos 59.
Kokkinókolos 124.
Köksiken 209.
Kolkrabe 27.
Kolstrast 153.
Komatar 161.
Komatni drozeg 161.
Kombviánnes 22.
Konjčar 124.
Konjuh 124.
Koperwiek 218.
Kos 153.
— crni 153.
— grivasti 161.
— obecny 153.
— turecký 161.
Kosič 153.
Kosica 153.
Kosovac 153.
Kosović 153.
Kosovica 153.
Kosovka 153.
Kostić 153.
Kotschiphos 153.
Kovač 106.
Kovirigo 124.
Kraagmerel 161.
Krachmiérel 161.
Krähe 5. 74. 127. 146. 159. 207.
Kramlijster 209.
Krammetsdrossel 209.
Krammetsmerle 161.
Krammetsvogel 209. 216.
— eigentlicher 209.
— gemeiner 209. 226.
— grosser 226.
— kleiner 184. 189.
— rotsittiger 218.
Krammetsvögel 194. 216. 225.
Krammsvogel 209.
— doppelter 226.
Kramsfågel 202.
Kramsfogel 202.
Kramsfuggel 209.
Kramsvogel 209.
Kranewittsvogel 209.
Krannabet 209.
Krannabeter 209.
Krannabetvogel 209.
Kranslijster 161.
Kranvitvogel 209.
Kranwetsvogel 209.
Krapiwnik 76.
Krauthänfling 76.
Krautlerche 106.
Krautvogel 106.
Krautvögelchen 106. 111.
Krautvögeli 106.
Kringlijster 161.
Kromawetter 209.
Kromesfull 218.
Krummschnabel 28.
Kuckuck 10. 29. 42. 49. 58. 64. 75. 80. 90. 95. 99. 101. 113. 122. 159. 169. 207. 224. 231. 242.
Kuda-bianca 84.
Kultarintakerttú 22.
Künni räästas 153.
Kureramsel 161.
Kurjak 124.
Kusnez 85.
Kvíčala 209.
Kvickstjärt 59.
Kwiczol 209.
Kyra eiréne 226.

La criarde 226.
— Grive 202.
— pauvreté 22.
— Rubetra 106.
— Thiettaz 202.
— Vendangette 202.
Laboureux 85.
Lahorastas 202.
Lakstigal 6.
Lakstigalas pussbrahlis 153.
Lakstingala 6.
Lanius 3. 5.
— infaustus 125.
— — minor 124.
Lapadnoy solovey 12.
Lässig 76.
Laubvögel 6. 28. 40. 122
Laulu räästas 202.
Laulurastas 202.
Laurillardia longirostris 3.
Le collarin 161.
— Trâtrâ 226.
Leischter 226.
Lepik örnnokk 59.
Leppä-lintu 59.
Léprigó 226.
Lerche (Lerchen) 71. 73. 81. 127. 157.
Lesgnoèul 12.
Liatruisg 209.
Limicolen 4.
Limnatornis 3.
Liódde rouge 22.
Lisigneu 12.
Lisignö 12,
Litorne 209.
— de Canada 196.
— la 209.
Little Nattergal 12.
Lon-dubh 153.
Loukii-satakielinen 59.
Louva 22.
Lovre 115.
Loxia 3.
Lucar lividus 241.
Lukstu Ischakstinsch 106.
Luscinia luscinia 12.
— major 6.
— minor 12.
— philomela 6. 12.
— suecica 43.
— Tithys 51.
— vera 12.
Lusciola cyanecula 31.
— — orientalis 43.
— luscinia (Luscinia) 12.
— philomela (Philomela) 6.
— phoenicura 59.
— phoenicurus (Phoenicurus) 59.
— rubecula (Rubecula) 22.
— suecica 31.
— tithys (Tithys) 50. 51.
Lusgnol 12.
Lusignol 12.
Lyster 153.
Lysuschka 59.

Maaltrost 202.
Maanedrossel 161.
Macchet 106.
Machel 22.
Machét borèla 115.
— de parsada 106.
Machet nostrà 115.
Macheti di montagna 115.
Machett 115.
Maciola 84.
Macrochires 3.
Magnanina 76.
Magonet 22.
Maina 153.
Maitre du buisson 226.
Mala brinowka 218.
— pevka 76.
Malade cuablanca 104.
Malbizzu 202.
Mali kamenjac 106.
— slavec 12.
Malinowka 22.
Malvis 202.
Malvits rar 218.
— tal troffa 153.
Malvitz 202. 218.
— isued 153.
— kambi 202.
— tal sidra baida 161.
Malvitzun 209. 226.
Malviz 218.
Malvizzo 218.
Malvizzu 202.
— pettu russu 218.
Malvizzuni 226.
Mame-jiro 145.
Mami-chajinai 180.
Mamie-jiro 135.
Mami-shiro 180.
Margon 161.
Marie Godrée 22.
Marion la Reuche 22.
Mariröla 106. 115.
Marlot 153.
Marsencola 106.
Marticca 84.
Martinen 22.
Martinet 22.
Martinicca 84.
Martorel 68.
Marvirzuni 226.
Marvizza 202.
— furestera 218.
Marvizzo 202.
Marvizzola 218.
Marvizzoni 226.
Marvizzu imperiali 209.
— o Turdu di passa 161.
Masais strasds 202.
Massajola 84.
— bianca 96.
Mataccinu jancu 96.
— niru 104.
Mataròt 68.
Matarott 68.
Mataròu 68.
Matela 76.
Matella 76.
Matellòt 68.
Matelù 68.
Materòt 68.
Matilou 68.
Maton 68.
Matòn 68.
Matona 68.
Matòne 68.
Matonzin 68.
Matoraccio 68.
Matozo 106.
Mattacchiano 68.
Mattaccinu cu l'ali niuri 92.
Matuccinu 84.
Mauviette 218.
Mauvis 218.
— le 218.
Mavis 202.
Meareu 106.
Meareu negher 115.
Meduska 22.
Meduška 22.
Meeramsel 161.
Meisen 20. 30. 63. 65. 66. 75. 86.
Melnais erizkinsch 50.
— strasds 153.
Melodusae 3.
Melra porca 153.
Melro 153.
— das rochas 124.
— pedro 153.
Melroa 153.
— porca 156.
Merael 153.
— ad riva 124.
— sicilian 124.
Meral sasséll 124.
Mèral d'mountagna 161.
Merel 153.
— marèn 161.
— sassar 124.
Mèrel sassar 124.
— sassol 124.
Meril 130.
Merl 153.
— ciapà 161.
— ciapareú 130.
— de stornich bianch 161.
— oroquera 124.
Merla 130. 153.
— bluva 130.
— commune 153.
— du cullarit 161.
— montana 161.
— muntan 124.
— solitaria 130.
— tettaiula 130.
— torquata 161.
Merlane 153.
Merlat 153.
Merle **124**. 153.
— à collier 161.
— — george noire 184.
— — plastron 161.
— — — blanc 161.
— — sourcils blancs 135.
— blafard 180.
— bleu 130.
— blu 130.
— collaret 161.
— de roche 124. 125.
— — — bleu 130.
— — — commun 124.
— — White 145.
— des montagnes 161.
— draine 226.
— erratique 196.
— grive 202.
— litorne 209.
— Mauvis 218.
— Naumann 189.
— noir 153.
— pàle 180.
— rouquassié 130.
— rouquie 124.
— solitaire 130.
— — rouge 124.
Merlé dei Mountagno 161.
— negro 153.
Merlen 84. 124. 125. 133.
Merli 153.
Merlin 75. 169.
Merlo 153. 161.
— casengo 130.
— casuengo 130.
— ciach 209.
— ciapà 124. 130.
— ciapón 124.
— ciappà 130.
— co la colàna 161.
— col collare 161.
— — petto bianco 161.

Merlo commune 153.
— d'oribaga 153.
— da bosco 153.
— dal colaro 161.
— — stomegh bianc 161.
— de la fassa 161.
— — — piastra 161.
— — montagna 161.
— del colàr 161.
— di sasso 124.
— forestiere 161.
— forestiero (var. con parti inferiori rossastre) 153.
— foresto 130.
— franco 161.
— gagion 209.
— gagiòn 226.
— marino 130. 161.
— montagnolo 153.
— negro 153.
— rocaé 130.
— russo 124.
— sassatile 124.
— terragnolo 153.
— torquata 161.
— turco 161.
Merlon 153.
Merlos 153.
Merlott 153.
Merlou ciappâ da cua gianco 104.
— piec blanc 161.
Merl-rouss 124.
Merlu 153.
— petrolu 124.
Mèrol 153.
Mérol marén 161.
Merol preto 153.
Merola de peito branco 161.
Meropidae 4.
Meroula 130.
Merra 153.
Merru 153.
— a collana 161.
— — pettu jancu 161.
— di parsa 124.
— — sciarru 153.
— — sipala 153.
— niurru 153.
— o Mierru di rocca 130.
— pettu jancu 161.
— varvariscu 161.
Merula 124. 133. 152. 153.
— algira 155.
— alpestris 164.
— atrigularis 152. 184.
— cabrerae 155.
— cardis 152.
— dactyloptera 156.
— eunomus 175.
— flavipes 152.
— fuscata 152. 175.
— fuscatra 52.
— giajulada 161
— gigantodes 152.
— gigas 152.
— intermedia 155.
— leucogaster 135. 140. 184.
— Ludoviciae 152.
— mandarina 152.
— maxima 153. 155.
— merula 153.
— — intermedia 153.
— — maxima 153.
— migratoria 196.
— montana 156.
— Naumanni (naumanni) 152. 189.
— nigrescens 152.
— nigriceps 152.
— obscura 180.
— olivacea 239.
— orientalis 164.
— pallida 181.
Merula Reevii 152.
— relicta 186.
— ruficollis 152. 170.
— solitaria 234.
— subobscura 181.
— torquata 161. 164.
— — alpestris 164.
— — var. alpestris 164.
— unguiculata 156.
— urofasciatura 155.
— uropterofasciatura 155.
— vulgaris 153.
— Wilsonii 239.
Mèrula 153.
Merulissima 152.
Mesle 153.
Meštre 115.
Meurra 153.
— de arocca 130.
Meurru 161.
— a cannacca 161.
Meves' Drossel 221.
Michaelmas Blackbird 161.
Miale 153.
Miedduru 152.
Mièle 153.
Mielle 153.
Miérel 153.
Mierli de golàine 161.
— neri 153.
Mierlo 153.
Mièrolo 153.
— a piastra 161.
— i montagna 124.
Mierru niuru o di sciara 153.
— solitariu 130.
Mièrulu 153.
Mîerzmiérel 153.
Miettempunta d'inverno 115.
Mietterupónta d'estâ 106.
Mietterupuntu di state 106.
Mile 153.
Milhuid 202.
Millil 92.
Mimocichla 133.
Mimus **241**.
— carolinensis **241**.
— polyglottus 244.
Minutulu 68.
Miral 153.
Mirlo 153.
— azulada 130.
— de roca 124.
— depetò blanco 161.
— depit blanch 161.
— di roca 130.
— pintado 124.
Mirnik 85.
Mirula 130.
— crvenrepa 124.
Misère 22.
Missel Thrush 226.
Misseltoe-Trush 226.
Misteldrossel 142. 144. 145. 146. 149. 163. 165. 171. 174. 178. 184. 185. 188. 202. 209. 216. 217. **226**.
— asiatische 228.
— blasse 227.
— ganz weisse 227.
— kleine 202.
— mit weissen Flecken 227.
Mistelfink 236.
Misteltrast 226.
Mistelziemer 226.
Mistler 226.
Mittelmeervögel 71.
Modráček běloskornitý var. Wolfůo 35.
Modraček 43.
— bêloskvrnitý 31.
Modrokos 130.
Modrovoljka bjelokrpica 31.
— zutokrpica 43.
Moineau solitaire 124.
— — bleu 130.
Monacella 84.
Monachella 84. 96.
— a dorso nero 100.
— con la gola nera 92.
— nera 104.
Montagnino 115.
Montan 106.
Montanell 106.
Montanello 106.
Montes 68.
Monticola 104. **124**. 133.
— cyana 130.
— cyanea 130.
— cyanus **130**.
— saxatilis **124**. 132.
— solitaria 130.
— solitarius 130. 131.
Moraet 59.
Morat 59.
Morátola 76.
Morèta 76.
Morett 59. 115.
— marèi 31.
Morétt 76.
Morettina 76.
Moreû 106. 115.
Moreûl 106. 115.
Moritina 76.
Mornireu 59.
Mosécca 68.
Mosquera 106.
Motacilla 3. 77.
— alpina 68.
— atrata 50. 51.
— coerulecula 43.
— Erithacus 50.
— gibraltariensis 50.
— hispanica 92. 94.
— leucomela 100.
— luscinia (Luscinia) 6. 12.
— — major 6.
— modularis 76.
— montanella (Montanella) 82.
— Oenanthe 85.
— oenanthe major 86.
— phoenicurus (Phoenicurus) 50. 59.
— pleschanka 100.
— Rubecula 22.
— rubetra (Rubetra) 106.
— rubicola 115.
— stapazina (Stapazina) 92.
— suecica 43.
— Titys 50.
— tschecantschia 115.
Motacillinae 3.
Motteraux 84.
Motterelle 84.
Motteux 84. 85.
— à gorge noire 92.
— noir 104.
Mottezelle 84.
Mouchet 76.
Moui el hasin 12.
Mouillat 153.
Mountain Blackbird 161.
Mountain-Accentor 82.
Moureau Rusche 22.
Moussier's Redstart 123.
— Stonechat 123.
Moussiers Rötling 123.
Mouviard 202.
Mozzetto 96. 115.
Mschaar 153.
Munacedda biunna 96.
Munachedda 96.
Mureu negher 115.
Murtiddus 202.
Muscicapa carolinensis 241.
— guttata 234. 236.
Muscicapa lèucomela 100.
— melanoleuca 92. 94.
Mustarastas 153.
Mutuna 68.
Muur-nachtegaal 59.

Nachtegaal 12.
Nachtgall 12.
Nachtigall 6. 7. 8. 9. 10. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 23. 26. 32. 39. 40. 41. 48. 61. 63. 112. 127. 128. 236. 237. 244.
— deutsche 10.
— die 12. 233.
— gemeine 7. 8. 9. 10. 11. 12.
— gewöhnliche 6. 7. 9.
— graue 6.
— grosse 6.
— italienische 31.
— kaukasische 10.
— kleine 12.
— ostindische 31.
— polnische 6.
— rote 12.
— sächsische 12.
— ungarische 6.
— Wiener 6.
Nachtigallen 6. 13. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 27. 28. 40. 42. 56. 57. 63. 74. 89. 121. 127. 132.
Nachtigallkönig 31.
Nachtigall-Sänger **12**.
Nachtphilomele 6.
Nachtrotschwanz 50.
Nachtsänger 6. 17.
— nordischer 9.
Nachtschläger 6. 17.
Nachtschwärmer 17.
Nachtvögel 9. 17.
Naeldekonge 22.
Nagy fülemile 6.
Naisch 92.
Naïsch 102.
Näktergal 6. 12.
Nattergal 6. 12.
Nattvaka 202.
Nattvaku 202.
Naumann Rigója 189.
Naumannsdrossel (Naumanns-Drossel) 170. 171. 173. 174. 175. 176. 178. 187. **189**.
Negrisol 115.
Negrôla 76.
Nesocichla 133.
Nesselfink 106.
Nettlecreeper 76.
Nightingale 12.
Nôchtegeilchen 12.
Nordisk Näktergal 202.
Nordlig näktergal 6.
— Nattergal 6.
Normelle 153.
Norske Nattergal 202.
Northern Nightingale 6.
Nösselfinke 106.
Nottulanu 12.
Nucifraga caryocatactes 167.
Nuechtegall 12.
Nuochtegeilchen 12. 106.
Nuochteguol 12.

Occ d'bo 115.
— — — Negrisol 106.
Occhio di bue 115.
Ocel dei sas 84.
Odinshani 218.
Oenanthe albicollis 96.
— altera 96.
— fulva 92.
— leucura 104.
Oenanthe pleschanka 100.
Offizierkragen 161.
Ogo-de-boi 22.
Ohrensteinschmätzer (Ohren-Steinschmätzer) **96**.
Oikea satakielinen 43.
Oiseau de Meurte 209.
— — Myrte 209.
— — Nerte 209.
— du château 124.
— Dunette 202.
— dunette 218.
Oligomyodi 3.
Oöpikk 6.
Opocznik czarnogardbisty 92.
— czarnoskroń 96.
Oponašavec 124.
Orange lijster 218.
Orechowyj 218.
Oreocichla 133.
— mollissima 142.
— varia 145
Oreocincla aurea 145.
— dauma 150.
— Hancii 145.
— inframarginata 135. 140.
— malayana 145.
— mollissima 142.
— parvirostris 150.
— rostrata 142.
— varia 145.
— Whitei 145.
Orependola mosca 92.
Orpheus carolinensis 241.
— felivox 241.
— rufus 243.
Ortolan 73. 75. 217.
Örvös Rigó 161.
Oscines 3.
Osel dei sas 106. 115.
Osteornis scolopacinus 3.
Ouinsheâni 218.
Ouzel 153.

Paapje 106.
Paepje 59.
Paghionica 96.
— di parete 84.
— matta 84.
Paglia-in-culo 84.
Paictinae 3.
Pâjaro negro 104.
Palaegithalus Cuvieri 3.
Palaeospiza bella 3.
Pallasdrossel 237.
Palombella 84.
Palugana 76.
Palummella 84.
— monacella 92.
Panchotte 22.
Panighireu 115.
Papa blû 31.
— rous 22.
Papinha 22.
Papinho 22.
— amarello 22.
Papo roux 22.
Pardal de bardissa 76.
Parouel 68.
Parula 3.
Paschott 68.
Pasera de las rajes 124.
Paserade las negras 104.
Passar solitari 130.
Pássara d'stopia 76.
Passara solitaria 130.
Passare charandine 76.
— ciarandine 76.
Passaretta de montagna 76.
Passarilanti 12.
Passaro solitario 130.
Passer 3.
— solitari 68.
Pásser solitári 130.
Passera boscarina 76.
— buschina 76.
— da sera 76.
— de sces 76.
— — sés 76.
— di macchia 76.
— frattajola 76.
— frattarola 76.
— fura-scepe 76.
— macchiaiola 76.
— mata 68.
— matta 76.
— mattella 76.
— scopaiola 76.
— scopajola 76.
— — montana 82.
— scoparina o sepajola 76.
— scopina 76.
— sepajola 76.
— solitaria 130.
— — bleu 130.
— stipajola 76.
— sulitaria 130.
— vernile 76.
Passeraz solistera rozo 124.
— solistero blu 130.
Passere 130.
Passeres **3**.
Passeridae 3.
Passerina 76.
— stipajola 76.
Passerinae 5.
Passerine 3.
Passerinen 3.
Passero 76.
— solitario 130.
Passeru solitariu 130.
— sulitariu 124.
Passiru sulitariu 130.
Passra bleu 130.
— boscareina 76.
— d'macca 76.
— mùntanara 68.
— solitaria 130.
— — roussa 124.
— soulitaria 124.
Passua salutia 130.
Pâtre 115.
Patte noire 209.
Pauvreté, la 22.
Pavarin gran 84.
Peccetto da sorchi 31.
Pecett 22.
Pecétto 22.
Pechrotschwanz 50.
Pecietto 22.
Pedreiro 85.
Pégot 68.
Pelekais strasds 226.
Pěnice horská 82.
— modrá 76.
— podhorni 68.
Pensastasku 106.
Pensive Thrush 130.
Pen-yellwyn 226.
Perasc 115.
Petarélo 22.
Petaroso turchin 31.
Petazor 31.
Petegola 76.
Pethio Passeraz solistère 50.
Petirojo 22.
Petit coq d'Inde 22.
— marechal 115.
— mouchet 76.
— Tourd 202.
— tourd 218.
Petite Claque 218.
— grive 202.
Pêto bleu 31.
Petragnola 84.
Petrarulu 106. 115.
Petrisso 22.
Petro azul 130.

Petrocichia saxatilis 124.
Petrocichla cyana 130.
— saxatilis 124.
Petrocincla cyanea 130.
Petrocossyphus Cyana 130.
— cyaneus 130.
— cyanus 130.
— solitarius 130.
Petrokóssyphos 124. 130.
Petrophila 133.
— cyanus 130.
Petro-roso 22.
Pet-ross 22.
Petroulis 92.
Petroulis 115.
Petrouss 22.
Pett' arruviu 22.
— azurro a macchia blanca 31.
— — — — rossa 43.
— — occidentale 31.
— — orientale 43.
Pettaro 22.
Pettazin 31.
Pettazzùr 31.
Pettazzurro senza macchia 35.
Pettiere 22.
Pettiross 22.
Pettirosso 22.
Petto Azzurro 31.
— blu 31.
— celesto 31.
Pettorosso 22.
Petto-turchino 31.
Pettu blu 31.
— brù 31.
Pettuzurro 31.
Petusséto 22.
Petuzzo 22.
Pevek 202.
Pevka 68.
Pewtschi drosd 202.
Pewtschij 202.
Peyfoque 22.
Pfäffchen 106.
Pfau 20.
Pfeifdrossel 202. 218.
Philepittinae 3.
Philomela aëdon 6.
— luscinia 12.
— major 6.
Philomele 12.
Phoenicura tithys 50.
Phoenicurus phoenicurus 59.
— ruticilla 59.
— titis 51.
Phytotominae 3.
Piagnaccia 106.
Piagnucolone 106.
Piapiasse 209.
Picamonte 84.
Piccerouss 22.
Piccetto 22.
Picchieri 22.
Piccirouss 22.
Picciuross 22.
Pice-ross 22.
Picet 22.
Picett 22. 106. 115.
Picha sassa 85.
Pichin 22.
Pici 4.
Picial 22.
Piciall 22.
Piciorru 12.
Piec-blu 31.
Piednoir 106. 209.
Pieper 73. 234.
Pietirussu 22.
Piettorusso 22.
Pigeon-felt 209.
Pigghia muschì 115.
Pinarochroa moussieri 123.
Pintado 124.
Piprinae 3.
Pique-Rave d'hiver 76.
Pique-raves 106.
Pisco 22.
— de peito azul 31.
— — — ruivo 22.
Pit roig 22.
Pitamoutàs 84. 106. 115.
Pitamoute 84. 106. 115.
Pitanèlla 76.
Pitarán 22.
Pitarél 22.
Pitaro 22.
Pitèr 22. 106.
Pittardél 22.
Pitter 22.
Pittidae 3.
Pittiddu 22.
Pittiere 22.
Pittiero 22.
Pittinae 3.
Pittiros 22.
Pittirri 22.
Pittirru 22.
Pittirrussu 22.
Pittuzzurussu 22.
Pizzamei 115.
Pizzi-giallo 153.
Plava taščica 43.
Plavi drozd 180.
Plavi drozeg 130.
Plavokos 130.
Plem 209.
Plochacz alpejski 68.
Plôchacz górny 82.
Plochacz pokrzywnica 76.
Plukschkis 218.
Pnevigitoare 12.
Podgorelček 59.
Podgorelec 59.
Podkamionka czarnoszyja 115.
— wielka 84.
Podorojnik 85.
Pogorelček 59.
Pogorelec 59.
Poklaskwa bialobrwista 106.
— czarnoglowa 115.
Polymyodi 3.
Ponočna penica 6.
Ponočni slavec 6.
Ponić gluhi 68.
— sivi 76.
Popik 100.
Poputchick 85.
Porchiarùte 115.
Porciarutu 115.
Portalenta 209.
Pounta d'mèlia 115.
Pountareu 115.
Povojčnik 22.
Pračićak 115.
Prastais strasds 209.
Pratincola **106**.
— Atricapilla 119.
— — maura 119.
— — robusta 119.
— — variegata 119.
— Hemprichii 118. 119. 122.
— indica 118. 119. 122.
— maura 118.
— — Prjewalskii 118.
— Moussieri **123**.
— Pratensis 110.
— — dalmatica 110.
— — Noscae 110.
— — rubetra 110.
— — Spatzi 110.
— Prjewalskii 119.
— robusta 118.
— rubetra **106**. 118.
— — dalmatica 109.
Pratincola rubetra Margaretae 110.
— — Noscae 109.
— — rubetra 110.
— — Spatzi 109. 110.
— rubicola (Rubicola) **115**.
— — Hemprichii 115.
— variegata 118.
Prava modrovoljka 35.
Pravi drozd 202.
Prdavac 84. 92. 96.
Prdavica 84. 92. 96.
Predavac 106.
Predicatore 115.
Presekar 22.
Prešiček 115.
Preskar 22.
Presker 22.
Pretarola 84.
Prete 115.
Promeropinae 3.
Proscunculu 106.
Protornis Glarniensis 3.
Prunell 76.
Prunella modularis 76.
— montanella 82.
— orientalis 76.
Prunelle 76.
Prunellert 76.
Prunellgrasmücke 76.
Prusnik 85.
Prusse 22.
Pseudoscines 4.
Psittacidae 4.
Psophocichla 133.
Pucha soques 106.
Puchasoques 115.
Punakael örnnokk 22.
Punarinta-satakielinen 22.
Punasiipirastas 218.
Punta de canna 115.
Punteri 115.
Puntireu 115.
Puntiriu 106.
Punščavec 130.

Qanal salvagg 76.
Quan 128.
Quaròss 59.
Quarossò 124.
Quaróssol 59.
Quarossolom 124.
Quarossòn 124.
Quda bianca 84. 96.
— — bastarda 92.
Qudiross 59.
— sidirtu kahla 31.
Queijeira 92.
Queu blanc 92. 96.
— rous 68.
— — berna 124.
Queublanc pignatic 104.
Queue rous verou 59.
— rousse 59.
Quiâblan 84.
Quiaou blan 84.
Quilet 218.
Quilon 218.
Quo rousso 59.
Quo-chacha 209.

Rabiblanca 85.
Rabiblancá 104.
Rabirruiva 59.
Rabiruiva 50.
Rabo bianco 104.
— blanco 104.
Ragion 226.
Raicacola 106.
Räkättirastas 209.
Ramoneur 50.
Rastis 209.
Raubvögel 10. 19. 26. 41. 49. 58. 80. 88. 90. 111. 113. 159. 160. 169. 200. 207. 216. 223. 224. 231. 242.
— kleine 88.
Rauchschwalben 40.
Raudtrisle 59.
Raunioruntti 84.
Raussignolle 12.
Rautiainen 76.
Rázache 68.
Razzacola 115.
Rdečec 59.
Rdečič 59.
Rdejec 124.
Re di codirossi 124.
— — li Malvizzi o di li Turdi 226.
— — — Marvizzi 209.
— — Turdi 209.
Rebvogel 218.
Reckholdervogel 209.
Red throated Ouzel 170.
— Wheatear 92.
— Wheat-Ear 96.
Redbreast 22.
Red-breast 22.
Red-breasted Thrush 196.
Red-necked Thrush 170.
Red-spotted Bluethroat 43.
Redstart 59.
— the 59.
Redtail 59.
Red-tailed Fieldfare 189.
— Ouzel 189.
Red-throated Thrush 170.
Redwing 218.
Red-wing 218.
Reefogue 76.
Regaggiun 226.
Regaiún 226.
Regenti 22.
Regeto 22.
Regulus 66.
Reguzzolo 22.
Rehek zahradni 59.
Reiher 40.
Relasse 226.
Repaljščica 106.
Repel 22.
Repeloff 22.
Repetiervögel 9. 17.
Rephuhn 72. 127. 169.
Reuche 22.
Rey 12.
Reyndouby 96.
Rheinmiérel 161.
Ricignolu 12.
Ridji drozd 170.
Riezzu 22.
Rigao 22.
Rigâou 22.
Rigau 22.
Ringamsel 161. 165. 166. 169.
— mittel- u. südeuropäische 165.
— nordische 164. 165.
Ringdrossel (Ring-Drossel) 136. **161**. 171. 188. 194. 195. 210. 240.
— ganz weisse 163.
— grosse 163.
— kaukasische 168.
— weissgefleckte 163.
Ringelamsel 161.
Ringmerel 161.
Ring-Ouzel 161.
Ring-Thrush 161.
Ringtrast 161.
Riugtrost 161.
Rinku strasds 161.
Ripe 22.
Riscignuolo 12.
Risignolu 12.
Risignuolo 12.
Riviezzo 22.
Ro-ad stätjed 59.
Road bresched 22.
Robin 22. 196. 199.
Robinet 22.
Rock-Ouzel 161.
Rock-Starling 161.
Rock-Thrush (Rock Thrush) 124. 125.
Rôdbreschtchen 22.
Rödbrösta 22.
Rödbrystet Skvette 106.
Röddrossel 218.
Rödfink 22.
Rödhake 22.
Rödhakesångare 22.
Rödhals 22.
Rödhane 22.
Rödkjaelk 22.
Rödstjärt 59.
Rödstjärtsångare 59.
Rödstjert 59.
Rödstrubesanger 22.
Rödvindrossel 218.
Rödvinge 218.
Rödvingetrast 218.
Rödvingtrost 218.
Rogaiun 226.
Rohrsänger 6. 40. 112. 122. 169.
Roi 12.
Roncette 115.
Roodborstje 22.
Roodborstige walduker 115.
Roodborst-tapuit 115.
Roodstaartje 50. 59.
Roquera 130.
Rosciolo 218.
Rosgnêul 12.
Rosigneol 12.
Rosignol 12.
Rosignöl 12.
Rosignolo di muraglia 59.
Rosorastas 226.
Rossdrossel 161.
Rossgneu 12.
Rossignèo 12.
Rossigneu 12.
Rossignol 12.
— d'Hiver 22.
— de muraille 50.
— — — le 59.
— des murs 59.
— grand 6.
— ordinaire 12.
— progné 6.
Rossignolo 12.
— di Germania 6.
— tedesco 6.
Rossinyol de muralla 59.
Rostflügeldrossel 171. 175. 178.
Rotacheli 22.
Rotbart 22.
Rotbäuchlein 59.
Rôtbrestchen 22.
Rotbrüstchen 22.
Rotbrüsteli 59.
Rotbrüstlein 59.
Rotbrüstli 22.
Rotdroschl 218.
Rotdrossel (Rot-Drossel) 86. 136. 138. 143. 157. 166. 169. 175. 176. 177. 178. 180. 186. 188. 189. 190. 192. 194. 195. 202. 204. 205. 206. 207. 212. **218**.
— bunte 219.
— gewöhnliche 220. 221.
— semmelgelbe 219.
— weisse 219.
— weissliche 219.
Rotdröstle 218.
Rötelein 22.
Rotfussfalke 75.
Rotgel 22.
Rothals 170.
Rothalsdrossel 170. 172. 174. 184. 186.
Rotkehlchen 13. 15. 20. **22**. 32. 39. 40. 41. 51. 53. 60. 61. 63. 64. 79. 80. 81. 199. 204.
— blaues 31.
— das 22.
— mit schwarzem Kinn 59.
— von Bologna 23.
— — Gibraltar 31.
— weissbrüstige Spielart 23.
— weisse Spielart 23.
— weissgefleckte Spielart 23.
Rotkehle 22.
Rotkropf 22.
Rotkröpfchen 22.
Rotkröpfle 22.
Rötlein 59.
Rötling 28. 39. **50**. 55. 59. 61. 63. 72. 73. 84. 85. 88. 89. 106.
Rötlinge 88. 121. 122. 124. 128. 132.
Rotschwaf, roter 59.
Rotschwanz 31. 50. 52. 54. 56. 59. 123.
— blauer 50.
— grauer 59.
— schwarzer 50. 53.
— zweiter 31.
Rotschwänzchen 48. 50. 56. 59. 61. 62. 65. 124. 128. 132. 133.
— gemeines 59.
— grosses 124.
— weissflügeliges 62.
Rotschwänze 50. 55. 57. 58. 65.
Rotstärt 59.
Rotsterz 50. 59.
Rotsterzchen 59.
Rotstiert 50.
Rottbrüstlein 22.
Rottkröpflein 22.
Rotvogel 12.
— amerikanischer 196.
Rotwüstling, grosser 124.
Rotzagel 50. 59.
Rotzägel 59.
Rotzahl 50. 59.
Rouge gorge 22.
Rouge-gorge (Rouge-Gorge) 22.
Rouge queue ou Roubiette de Moussier 123.
Rouge-queue 59.
— des murailles 59.
Rouge-Queue, le 50.
Rouge-queue noir 50.
Roukur 153.
Roupie 22.
Rousenento 76.
Rousselet 76.
Rousse-queue 59.
Roussetta 218.
Roussette 76. 218.
Roussgneu 12.
Roussignóau 12.
Roussigneul 12. 124.
Roussignou 12.
Rouxinol 12.
Rouzic 76.
Rozsdástorkú csaláncsucs 106.
Rubecula familiaris 22.
— hortensis 24.
— sylvestris 23. 24.
— vulgaris var. hyrcana 24.
Rubiane 22.

Rubienne 22.
Rubiette 22.
— gorge-bleue 31.
Ruche 22.
Ruddock 22.
Ruezzu 22.
Rujava taščica 59.
Ruiavi prusnik 106.
Ruiblanca 85. 92. 96.
Ruiblanco 104.
Ruiseñor 12.
— de paredes 59.
Ruiva 218.
Rumena taščica 22.
Rumia 50.
Rupicola 3.
Rupit 22.
Ruscigneu 12.
Ruscignuolo 12.
Rusgneu 12.
Rusgnol 12.
Rusignol 12.
Rusignolo maggiore 6.
— orientale 6.
Rusignolo-forestiero 6.
Rusignolu 12.
Rusignul 12.
Rusignuolo 12.
Russe 22.
Russet chat 92.
— Wheat-Ear 92.
Russet-coloured Wheatear 92.
— — Wheat-Ear 96.
— Russet-Wheatear 92.
Russignolo 12.
Russignolu 12.
Ruticilla **50**.
— atrata 53.
— erythroprocta 53.
— familiaris 22.
— leucocyana 31.
— mesoleuca 61.
— Moussieri (moussieri) 123.
— nigra 52.
— ochrura 53.
— phoenicura 59.
— phoenicurus (Phoenicurus) **59**.
— — mesoleuca 61.
— suecica 43.
— tithys 51.
— — paradoxa 52.
— titis 51.
— titys **50**.
— tytis 51.
Ruticillatitis 51.
Ruticillinae 66.
Ruxinyol 12.

Sacristán 96. 104.
Salirupunto di poggio 106.
Salt' in pal 106.
— — pizzu 106.
Salta-bastone 115.
— — con la gola bianca 106.
Saltabastoni 115.
Saltancecce 115.
Salta-'n-pizzu 115.
Saltanpunta 115.
Saltanseccio 115.
Saltanvette 115.
Saltastecce 106. 115.
Saltimpalo 115.
Saltincicci 106.
Saltinpalo 115.
Saltinseccia 106.
Saltinselce 115.
— moro 115.
Saltinvetta 115.
Saltiuvanghile 106.
Samotnjak 84. 106.
San Antonio 22.
Sanduas 6.
Sangdrossel 202.
Sangdruschel 202.
Sänger 3. 4. 8. 10. 15. 16. 20. 22. 29. 39. 40. 48. 50. 56. 60. 63. 64. 66. 67. 77. 84. 111. 112. 125. 127. 128. 157. 166. 183. 199. 233. 244.
— blaukehliger 31.
— eigentliche 133.
— europäische 244.
— rotbrüstiger 22.
— rotkehliger 22.
— schieferbrüstiger 76.
— schwarzbauchiger 50.
— schwarzkehliger 59.
Sångtrast 202.
Sapineitraz 209.
Sareni drozd 145.
Sarjänka 22.
Sarkaurihklite 22.
Sarnitschka 59.
Sarserö 106.
Sartiarellu 106. 115.
Sasselara 209.
Sasserö 115.
Sassicola mora 115.
Satakielikerttu 6.
Satokielinen 12.
Saulecker 50.
Saulocker 50. 59. 63.
Salviruschka 76.
Saxicola **84**. 104.
— albicollis 96. 98.
— albromarginata 102.
— amphileuca 96.
— atrigularis 102.
— aurita 85. 86. 92. 93. 95. **96**.
— — amphileuca 98.
— Borealis 87.
— — leucorrhoea 87.
— — oenanthe 87.
— cachinnans 85. 104.
— Caterinae (caterinae) 96. 98.
— deserti **102**.
— gutturalis 102.
— hispanica 92. 96.
— homochroa 102.
— isabellina **105**.
— leucomela 85. 100.
— leucorrhoa 86.
— leucorrhoea 87.
— leucura **104**.
— lugens 100.
— — morio 100.
— melanoleuca 92. 99.
— — occidentalis 92.
— montana 124.
— morio 100.
— oenanthe (Oenanthe) **84**. 92. 93. 95. 99.
— — minor 87.
— oenanthoides 87.
— pallida 102.
— Phoenicurus 59.
— pleschanka **100**.
— — lugens 100. 101.
— rubetra (Rubetra) 106.
— rubicola (Rubicola) 95. 115.
— rufa 92.
— rufescens 95. 96.
— saltator 105.
— saltatrix (Saltatrix) 105.
— stapazina (Stapazina) 85. 86. **92**. 96. 98.
— — melanoleuca 94.
— suecica 31.
— Tithys 50.
Saxicole oreillard 96.
— oriental 105.
— stapazin 92.
Saxicolinae 66.
Sbesèt 22.
Sbisèt 22.
Sbizèt 22.
Sbizett 22.
Scappazin da gûa gianca 96.
— de güa neigra 92.
Scesarin 218.
Scetearreldes 106.
Schacker 178. 179. 209.
Scharre 226.
Schaschwi 153.
Schatlijster 218.
Schiascino 106.
Schildamsel 161. 193. 216.
Schilddrossel 161.
Schilddröstle 161.
Schildnachtigall 31.
Schlacch 218.
Schleiereule 58.
Schmätzer 123.
Schnaar 226.
Schnarrdrossel 226.
Schnarre 226.
Schnärre 226.
Schnarrziemer 226.
Schnärrziemer 226.
Schneedrossel 161.
Schneefink 73.
Schneehühner 49.
Schneekader 226.
Schnêleischter 226.
Schnepfe 231.
Schnerre 226.
Schnerrer 226.
Schollenhüpfer 115.
Schomerling 209.
Schoschia 153.
Schreivögel 3.
Schwalbe (Schwalben) 53. 57. 74. 89. 95.
Schwarzamsel 153.
Schwarzbrüstchen 50.
Schwarzdrossel (Schwarz-Drossel) 16. 26. 27. 127. 132. 135. 136. 139. 141. 149. **153**. 161. 162. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 179. 183. 185. 186. 188. 194. 195. 196. 200. 204. 205. 207. 212. 214. 215. 216. 217. 221. 222. 223. 224. 228. 230. 237. 240.
— bunte Spielart 155.
— ganz weisse Spielart 154.
— gewöhnliche 156.
— perlgraue Spielart 155.
— weissköpfige Spielart 155.
Schwarzdrosseln, central-amerikanische 156.
— europäische 156.
Schwarzkehlchen 50. 59. 115. 118. 119. 122. 123.
— kaukasisches 119.
— typisches 119.
Schwârzmiérel 153.
Schwazdröstle 153.
Sciflet 218.
Scima-brocch 115.
Scimareâl 115.
Scimareùl 106.
Scimireu 115.
Scirnireu de montagna 106.
Scodaross 59.
Sconsolát 59.
Scopaiola asiatica 82.
Scopina 76.
Scoterzolo 115.
Screech thrush 226.
Scrizz 22.
Scrocchetto 115.
Scrocchino 106. 115.
Sdordi 218.
Sdordin 218.
Seeamsel 161.
Segler 95.
Seibliächder 68.
Seidenschwanz 169.
Seigneur 12.
Sélega palugáno 76.
Semeltro 115.
Semimerula 133. 152.
Señar 12.
Senuella 76.
Sepel-rastas 161.
Sera 226.
Sernel 115.
Serrano 68.
Seselin 218.
Sezero 226.
Sgardule 226.
Sgher 226.
Sgrisul 218.
Shufflewing 76.
Sia da coi 68.
Sjagger 209.
Siberian Ground-Thrush 135.
— Thrush 135.
Siberische lijster 135.
Sibirian Warbler 82.
Sibirski drozd 135.
Siccè 106.
Silbervogel 31.
Silrihklite 43.
Silvia a gola cerulea 31.
Simabuschi 115.
Simacusti 115.
Simma-buschi 106.
Simma-custi 106.
Simmacusti 115.
Simmacusti de primaveja 106.
Singdrossel (Sing-Drossel) 16. 26. 27. 127. 131. 136. 138. 140. 143. 149. 157. 158. 159. 164. 166. 169. 182. 183. 184. 186. 188. 190. 192. 194. **202**. 209. 216. 218. 219. 222. 223. 224. 225. 227. 228. 229. 234. 235. 236. 237. 239. 244.
— blasse 203.
— bunte 203.
— chinesische 203.
— europäische 204.
— graue 203.
— mit einem weissen Ringe um den Hals 203.
— rauchfahle 203.
— weisse 203.
— weissköpfige 203.
Singdröstle 202.
Singmerle 161.
Singvögel **3**. 4. 5. 8. 15. 16. 18. 20. 25. 28. 30. 40. 54. 56. 58. 95. 132. 157. 158. 168. 205. 213. 223.
— dünnschnäbelige 4.
— kleine 200. 237.
Sinikael örnokk 43.
Sinirintakertu 43.
Sinirinta-satakielinen 43.
Sipa 218.
Sippdrossel 218.
Sirnacusti 106.
Sisalle 202. 218.
Siseccia 209.
Siserre 226.
Sisilin 218.
Sivasti kamenjar 84.
Sizarin 218.
Skaaning 218.
Skalar 124.
Skalni vrabec 124.
Skalon drozd 124. 130.
Skjolddrossel 161.
Skógar-Pröstr 218.
Škrapar 124.
Skričič 22.
Skrlj 124.
Skvätteschora 209.
Skvittertrast 209.
Slavče 12.
Slavec 12.
Slavei 12.
Slavić 12.
Slavič 12.
Slavićak 12.
Slaviček 12.
Slavík obecny 12.
Slavik uherský 6.
Slavka 12. 22.
Slavulj 12.
— gorski 12.
— mali 12.
— veliki 6.
— legur 124.
Slegurček 124.
Slowik jasnomuzka 43.
— pleszka 59.
— rdzawy 12.
— rudzik 22.
— szary 6.
Šmarnica 22.
Smerru 153.
Smock-heiked 59.
Smolnica 209.
Smrekar 209.
Šmrekuljar 209.
Šmrikuljar 209.
Šmugavac 106.
Snarker 226.
Snarrer 226.
Snegur 124.
Snöschora 209.
Snöskata 209.
Sobrestante 22.
Sochak 6.
Soft-plumaged Thrush 142.
Solitaire 124.
— de Manille 130.
Solitaria 50.
— coa-arrubbia 124.
Solitario 124. 130.
— azul 130.
— de las rocas 124.
Solitariu di rocca 130.
Solitary Thrush 130.
Solovey 6.
Solowej gorechwostka 59.
— sapadnyj 12.
— wostotschnyj 6.
Solsort 153.
Solsvärta 153.
Sommerdroschl 202.
Sommerdrossel 202.
Sommerrötele 59.
Sommerrottele 50.
Song-Thrush 202.
Sordone 68.
Sort drossel 153.
— Rödstjärt 50.
— Rödstjert 50.
Sortbrysted Sanger 50.
Sortbrystet Sanger 50.
Sortstrubet Digesmutte 115.
— Drossel 184.
— Sanger 59.
Sorttrost 153.
Spagnulettu 124.
Spanier 76.
Spatz 124.
Specht (Spechte) 56. 174.
Speckspanier 76. 81.
Sperber 19. 65. 75. 80. 122. 188. 207. 216. 224.
Sperling 40. 203.
— einsamer 130.
— wilder 76.
Spiegelvögelchen 31.
Spinard 218.
Spinarol 218.
Spinaròl 218.
Spinart 218.
Spottdrossel **243**.
— rote **243**.
Spötter 28.
Sprosser **6**. 12. 14. 15. 18. 19. 20.
— der 6.
— polnischer 8. 9.
— ungarischer 8. 9.
— Wiener 8.
Sprossvogel 6.
Spuntacalocchie 115.
Sputamaruggiu 115.
Squaiard 218.
Squarossolon 124.
Squarusola 59.
Squarússola 59.
Squarussolon 124.
— foresto 124.
Squerossolo 59.
— da la botto d'argento 31.
— de la botta rossa 43.
Srakolič 124.
Stablar 226.
Stabziemer 161.
Stachelschwalbe 74. 121. 168
Stackmiérel 153.
Stadtrötling 50.
Stadtrotschwanz 50.
Stadtrotschwänzchen 50.
Stag 84.
Staingulp 85.
Stajnstölpa 84.
Stanar 124.
Stapasina 92.
Stappazzina a gola bianca 96.
Star 127. 158. 200. 206. 224.
— gemeiner 125. 128.
— mit dem Halsbande 68.
Steenpicker, kleiner 106.
Steensluiper 84.
Stegur 130.
Steinamsel 124.
Steinbeisser 84.
Steindepill 84.
Steindrossel 84. 124. 126. 132. 133. 165.
— blaue 130.
Steinfletsch 106.
Steinfletsche 106.
Steinfletschker 84.
— grosser 84.
Steinkauz 58.
Steinklappa 84.
Steinklatsche 84.
— kleine 115.
Steinkletsche 84.
Steinklitsch 84.
Steinlerche 68.
Steinmerle (Stein-Merle) **124**. 130. 132.
Steinpatsche 84. 106.
Steinpicker 84. 115.
— kleiner 106.
Steinquäker 84.
Steinreitling 124.
Steinrötel 124.
Steinrotschwänzchen 50.
Steinsänger, braunkehliger 106.
— schwarzkehliger 115.
— weissschwänziger 84.
Steinschmatzer 84.
Steinschmätzer 39. 50. 53. 55. 71. 72. 73. **84**. 87. 90. 91. 92. 95. 96. 98. 99. 101. 102. 104. 111. 113. 115. 120. 121. 122. 124. 125. 127. 128. 132. 133.
— blaukehliger 31.
— braunkehliger 106.
— echte 104.
— eigentliche 95.

Steinschmätzer, grauer 39. 75. **84**. 92. 95. 99. 102. 105. 107. 110. 111. 112. 113. 120.
— graurückiger 84.
— grosser 82.
— grösserer 84.
— isabellfarbiger **105**.
— kleiner 106.
— rotgelber 92.
— rotbäuchiger 124.
— rötlicher 92.
— scheckiger **100**.
— schwarzbauchiger 50.
— schwarzer 104. 105.
— schwarzkehliger 59. 92. 94. 98. 99. 102. 115.
— — gelber 92.
— schwarzöhriger 92. 94. 98.
— — weisskehliger 92.
— sibirischer 82.
— weisskehliger 98.
— — schwarzöhriger 92.
— weisslicher **92**. 107.
— weissschwänziger 84.
Steinschwacker 84.
Steïnvoghel 84.
Stendalp 84.
Stendulp 84.
Stendylp 84.
Stengölp 85.
Stenguppa 85.
Stenjak 124. 130.
Stenjar 124.
Stenjulpa 85.
Stênnuochte-geilchen 59.
Stenpikker 84.
Stenskvätta 85.
Stenskvattra 85.
Stensmacka 85.
Stensnäcka 85.
Stenspraette 84.
Stensskvette 84.
Stenvip 85.
Steppenvögel 3.
Stiaccino 106.
Stieglitz 95. 111. 112.
Stjenjak 124.
— modrokos 130.
Stipaiuola 76.
Stockamsel 153. 154. 161.
Stockziemer 161.
Stomi bléu 31.
Stompstaartje 106.
Stone-chack 84.
Stone-chat 84. 115.
Stone-Chat 115.
Stonechatter 115.
Stonesmish 115.
Stordèla 226.
Stordeola 209. 226.
Stordesca 226.
Storm-cock 226.
Strandvögel 49.
Strappazina a gola bianca 96.
Strauchamsel 161.
Strauchgrasmücke 76.
Stréfmênchen 106.
Strešnica 59.
Strešnik 59.
Stor Gjaerdesmutte 76.
— Nattergal 6.
Stournin 68.
Strapazzina 92.
Strohkratzer 76.
Stubennachtigall 18.
Stubenvögel 11. 15. 16. 19. 20. 27. 28. 40. 75. 81. 83. 231.
Stuora rastis 226.
Sturdèda 226.
Sturdèga 226.
Sturleida 226.
Sturlenga 209.
Sturnus collaris 68.
— montanus 68.
— moritanus 68.
Subiarèl 218.
Subiarela 218.
Subiarola 218.
Subiolot 218.
Sulitariu coa de fogu 124.
— di rocca 130.
Sumpfvögel 40.
Surdon 68.
Susinèll 218.
Susinello 218.
Susino 218.
Svart rödstjärt 50.
— rödstjärt-sångare 50.
Svarthakad buskskvätta 115.
Svarthalsad trast 184.
Svartklera 153.
Svartstare 153.
Svarttrast 153.
Swainson's Thrush 239.
Swainsons-Drossel (Swainsons Drossel) **239**.
— olivenfarbige 239.
Swamp Robin 234.
Swart hoaded Kapper 115.
— Smokheited 50.
Swistek 56.
Sydlig Näktergal 12.
Sylvia 3. 33. 77.
— atrata 50.
— atricapilla 128. 242.
— azuricollis 35.
— caerulecula 43.
— coerulecula 43.
— cyanecula 31. 32.
— gibraltariensis 50.
— leucocyana 31. 34.
— leucocyanea 36. 37.
— Luscinia (luscinia) 12.
— modularis 76.
— Moussieri 123.
— nisoria 242.
— oenanthe (Oenanthe) 73. 85.
— orientalis 36.
— Philomela (philomela) 6.
— phoenicurus(Phoenicurus) 59.
— Rubecula (rubecula) 22.
— — hyrcana 24.
— rubetra 106.
— rubicola 115.
— rufescens 96.
— stapazina (Stapazina) 92. 96.
— suecica 31. 36. 37. 43. 45. 46.
— svecica 43.
— Tithys (tithys) 50. 51.
— Wolffii 31. 37.
— Wolfi 31.
— Wolfii 31. **35**. 36.
Sylvien 4. 48. 66. 133. 237.
Sylviinae 3. 133.
Syrinx 3.
Szibériai Rigó 135.
Sziklai Rigó 124.
Szölörigó 218.

Tadue 226.
Tagnachtigall 12.
Tagsänger 17.
Tagtaga 161.
Tagvögel 17.
Tallprost 202.
Tallstrast 202.
Talóch 68.
Talôch griso 68.
Talòco 68.
Taltätting 202.
Taltrast 202.
Tanagra 124. 237.
Tangara 124.
Tanjarra 92.
Tannenhäher 167.
Tapier 84.
Tapint 84.
Tapuit, de 85.
Tarabilla 115.
— grande 106.
Taragn 106. 115.
Taranguel 76.
Tarier ordinaire 106.
— rubicole 115.
Taščica 22.
Tauben 65. 90.
Taurd 202.
— sassar 218.
Tawny Thrush 232.
Taxostoma rufus 243.
— rufum 243.
Tschatcha 226.
Terrason 106.
Terrasson 106.
Testa d'mort 106.
Teston 115.
Tête noire 115.
Tharraleus 66. 67.
— atrigularis 67.
— fervidus 67.
— fulvescens 67.
— Jerdoni 67.
— immaculatus 67.
— Koslowi 67.
— modularis 67.
— montanellus 67. 82.
— ocularis 67.
— orientalis.
— rubeculoides 67.
— rubidus 67.
— strophiatus 67.
Tharrhaleus modularis 76.
— orientalis 67.
The missel Thrush 226.
— Winter Fauvette 76.
Thiettaz, la 202.
Thomas 22.
— Vinter 22.
— Winter 25.
Thrice-coch 226.
Throstle 202.
Thrush 202.
— Nightingale 6.
— the missel 226.
Tiatia 209.
Tilling 76.
Timeliinae 66.
Timeliinen 66.
Tinnunculus tinnunculus 178.
Tintorero 50. 59.
Tird 202.
— assued 153.
Tirit 76.
Tistle trush 226.
Todidae 4.
Tomìo 106.
Toracocinclus torquatus 164.
Toratsugumi 135.
Tórd 202.
Tôrd 218.
Tord d' ala zala 202.
— d' l' ala rossa 218.
— dall' ua 202.
— peznèn 218.
— stiffet 202.
— zigalim 218.
Torda 226.
Tordaccia 226.
Tordancha 161. 209. 226.
Tordea 226.
— piccola 209.
Tordeca 209.
Tordegola 226.
Tordeja 226.
Tordeira 226.
Tordela 226.
Tordela forestiera 209.
— gazzina 209.
Tordella 226.
— gaggiara 209.
— — dall' ali rosse 218.
— gazzina 209.
Tordello Farzino 209.
Tordena alpigina 209.
Tordèna 226.
Tordene 226.
Tordescaia 226.
Tordessa 226.
Tordeto 218.
Tordiccia 226.
— mariua o di montagna 209.
Tordiera 209. 226.
Tordin 202.
Tordino 202. 218.
Tordo 202. 209. 218.
— a squame 145.
— alpigino 218.
— bottaccio (botaccio) 202.
— bottaco 202.
— ceselin 218.
— chiaro 175. 180.
— ciàco o ciacarón 209.
— cich o zich 202.
— col collare 161.
— colombin 226.
— colombiu 209.
— commune 202.
— corsin 218.
— cossetto 218.
— cua rossa 124.
— d' uva 202.
— da ùa 202.
— dal petto nero 184.
— dalla coa nera 209.
— — collaina 161.
— — collana 161.
— del Pallas 234.
— di gola nera 184.
— — montagna 161.
— — rocca 124.
— dorato 145.
— — indiano 150.
— faggiaro 226.
— fassan 161.
— gaggiaro 218.
— gagiòn 226.
— gajér 226.
— gaion 226.
— gazan 226.
— gazàro, gazèro o stecaròn 226.
— gazher 226.
— gazòto 226.
— gazzêr 226.
— gentile 202.
— grosso 202.
— guazzasco 226.
— maggiore 226.
— marino 124. 218.
— — bastardo 68.
— mezzano 209.
— migratorio 196.
— minore 218.
— o Merlo gazotto 209.
— oscoro 175.
— oscuro 189.
— pallido 180.
— piccolo 218.
— real 226.
— reale 202.
— rosciolo 218.
— rossolo 218.
— sassatile 124.
— Sassello 218.
— Sasselo 218.
— seselin 218.
— sguizzaròl 218.
— sigaròl 202.
— siselin 202. 218.
Tordo smarêr 209.
— solitario 130.
— spinardo o zigalin 218.
— spinariòl 218.
— spinaròl o spinardo 218.
— spinarolo 218.
— spinerol 218.
— zheselin 218.
— zhisilót 218.
— zhit 202.
— zornal 209.
Tordol 161. 202. 218. 226.
— o Tordo negro o chach 209.
Tordon 68.
Tordoveia 226.
Torod 202.
Tor-Ouzel 161.
Tort 202. 218.
— ala roitj 218.
Tortala Toitj 218.
Torz 202.
Totenvogel 106.
Toume-molle 84.
Tourd chilons 218.
Tourdelle 226.
— la 209.
Tourdenia 226.
Tourdèra 226.
— möura 161.
Tourdon 202.
— mountagné 209.
Tourdou ghina 218.
— montagné 209.
Tourdre 202. 218. 226.
— roujhé 218.
Tourdré 202.
Tourdren da l'uva 202.
Touret 218.
Tracheophone Clamatores 3.
Tracheophones 3.
Trac-Trac 106.
Traddera 22.
Traffle 218.
Trage 226.
Traine charrue 84.
Traîne-buisson 76.
Traine-buisson 76.
Traquet à bandeau 123.
— deuil 100.
— le 115.
— leucomêle 100.
— motteux 85.
— noir 104.
— oreillard 96.
— pâtre 115.
— rieur 104.
— sauteur 105.
— stapazin 92.
— tarier (Tarier) 106.
Trâtrâ, la 226.
Trau 226.
Trauer-Steinschmätzer **104**.
Traye 226.
Tree 226.
Treiche 226.
Treue 226.
Trictrac 226.
Trie 226.
Triresa 115.
Troestler 202.
Trogonidae 4.
Trotte-chemin 84.
Trozzu 115.
Trudu 202.
— culumbinu 226.
Trudus 202.
Truye 226.
Tschchartwi 209. 226.
Tschekantschik 106.
Tschekkan lugowoi 106.
— tschernoch wostyi 115.
Tschichla 209.
Tschimelin 218.
Tschistyi 202.
Tuìna 106.
Tuit 115.
Turd 202.
— coursin 218.
— cursin 218.
— zir 218.
Turda 226.
Turdazza 226.
Turdèa 209.
Turdeca 209. 226.
Turdena 226.
Turdenia de Corsega o corseca 209.
— nostrà 226.
Turdèra ad Sardegna 209.
Turdi colori de cenisciu 209.
— rupestres 133.
— sylvatici 133.
Turdidae **4**. 66. 133. 134.
Turdin 218.
Turdinae 3. **4**. 66. 133.
Turdo corsesco 218.
— côrso 218.
— nostrà 202.
Turdren dal snevar 218.
Turdu 209. 226.
— carbunaru 161.
— colombinu 226.
— culumbiun 209.
— piticu 218.
— polinu 209.
— russu 218.
— — carisu 209.
— sarvaegu 68.
— suerinu 226.
— veru 202.
— zitu 218.
Turdulici 226.
Turdulicia 226.
Turdulu de mata 218.
Turdurici 209.
Turduruni 209.
Turdus 133. 152.
— abrekianus 189.
— alpestris 163. 164.
— aonalaschkae (Aonalaschkae) 234.
— — pallasi 234.
— Arboreus 228.
— — bonapartei 228.
— — meridionalis 228.
— — viscivorus 228.
— atrigularis 136. 170. 171. 172. 173. 174. **184**.
— atrocyaneus 135. 139.
— aureus 145. 149.
— auritus 203. 204.
— auroreus 135. 138. 139. 140.
— Bechsteinii (Bechsteini) 135. 136. 139. 184. 188.
— Bonapartei 226.
— Borealis 221.
— — coburni 221.
— — iliacus 221.
— — musicus 221.
— Bragi 203.
— brunneus 232.
— cabrerae 155.
— canadensis 196.
— carolinensis 241.
— chrysolaus 180.
— coburni 221.
— Collaris 164.
— — alpestris 164.
— — orientalis 164.
— — torquatus 164.
— cyaneus 130.
— cyanus 130.
— dauma 148. 150.
— davidianus 180.
— deichleri 228.
— dixoni (Dixoni) 144.

Turdus dubius 137. 175. 184. 189. 194. 195.
— erythrurus 170.
— eunomus 175. 189.
— felifox 241.
— felivox 241.
— fuscatus 170. 172. 173. 174. **175**. 183. 184. 186. 189. 190. 192. 193. 194.
— fuscescens **232**. 234. 235. 236. 239.
— fuscus 239.
— guttatus 234.
— Hodgsonii (Hodgsoni) 142. 144. 226. 227. 228.
— iliacus 5. 178. 180. 181. 183. 203. 216. **218**.
— — coburni 221.
— — var. albidus 219.
— — — albus 219.
— — — atratus 220.
— — — pallidus 180. 219.
— — — rufescens 220.
— — — variegatus 220.
— — — varius 219.
— illuminus 220. 221.
— — Tobias 221.
— infaustus 124.
— intermedius 155. 156.
— leucocillus 135. 139.
— leucurus 85. 104.
— lividus 241.
— lunulatus 145. 150.
— mandarinus 156.
— manillensis 130.
— mauritanica 155.
— maximus 155. 156.
— merula (Merula) 5. **153**. 202. 211. 216. 244.
— — var. syriacus 153.
— migratorius **196**.
— — migratorius 199.
— — propinquus 199.
— — var. migratorius 196.
— minimns 239.
— minor 232. 233. 234. 239.
— — auct. 234.
— modestus 180.
— mollissimus 142. 144. 227.
— — dixoni 144.
— musicus 5. **202**. 216. 218. 220. 225.
— mustelinus 133. 232. 233.
— mutabilis 135. 139.
— mystacinus 184. 186. 187.
— nanus 234.
— Naumanni (Naumannii, naumanni) 170. 172. 173. 174. 175. 177. 178. 183. 184. 186. 188. **189**.
— obscurus 170. 171. 175. **180**. 221.
— ochrogaster 180.
— olivaceus 239.
— oreocincloides 142.
— orientalis 164.
— pallasi (Pallasi) 234.
Turdus Pallassii (Pallasii) 199, 200. 232. 233. **234**. 239.
— pallens 180. 219.
— pallidus (palidus) 180.
— pilaris 5. 144. 168. 174. 183. **209**. 221. 244.
— ruficollis **170**. 175. 183. 186. 188. 189. 190. 193.
— rufigularis 195.
— rufulus 180.
— rufus 243.
— salicicola 232. 240.
— salicicolus 240.
— saxatilis 124. 125.
— Seyffertitzii 180.
— sibiricus 135. 139. 140.
— — s. (et) leucocillus 138. 139.
— silens 232.
— sinensis 156.
— Socius 211.
— — fuscilateralis 211.
— — pilaris 211.
— solitarius 130. 234. 239.
— squamatus 145.
— Swainsoni (Swainsonii, swainsoni) 233. 234. 235. **239**.
— syriacus 155.
— torquatus 5. **161**. 216.
— — alpestris 163. 164. 168.
— — orientalis 164.
— unalascae nanae 234.
— ustulatus 239.
— — swainsoni (Swainsoni) 239.
— varius 145. 150.
— — seu Whitei 145.
— Vernus 155.
— — cabrerae 156.
— — mauritanus 156.
— — merula 155.
— — montanus 155.
— — syriacus 156.
— viscivorus 5. 133. 142. 144. 216.
— — Bonapartei 228.
— — deichleri 226. 228.
— — et oreocincloides 142.
— — hodgsoni 226.
— — var. candidus 227.
— — — cinereus 227.
— — — varius 227.
— Werneri 180. 181.
— Whitei (whitei) 145. 148.
— Wilsoni (Wilsonii) 171. 232.
Turmfalke 75. 168. 178.
Turnagra 133.
Turteltaube 226.
Tuttow Khifan 130.
Tyranninae 3.

Uccello della neve 68.
Ucel d' jeux coulour ciel 76.
Umm el hasin 12.
Unglücksvogel 124.
— kleiner 124.
Upupidae 4.
Ursgneu 12.
Ursgnò 12.
Usignol 12.
Usignolo 12
Uslacch 218.
Utick 106.

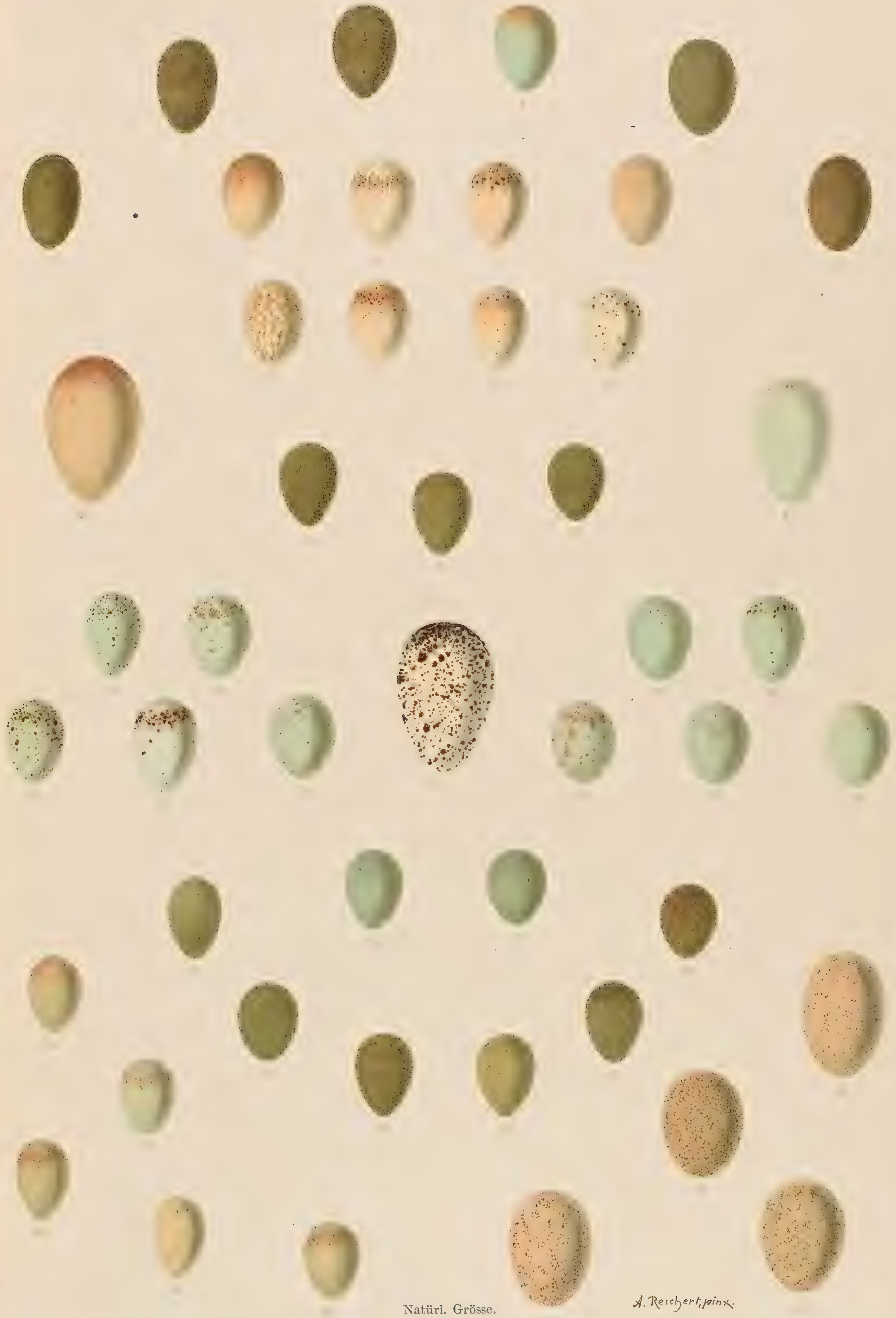
Vachette 22.
Vale Lijster 180.
Vândor Rigó 196.
Vanlig buskkvätta 106.
Veery 232.
Veldjakker 209.
Velika penica 106.
Veliki drozeg 226.
— slavec 6.
Vendangette 202. 218.
— la 202.
Verdarse 76.
Verquet 226.
Verquète 226.
Verquette 226.
Vigelogaska 84.
Vindrossel 202. 218.
Vine 115.
Vinternattergal 76.
Vippröfva 85.
Vippstjärt 59.
Viscarda 209.
— col golaa 184.
— negra 161.
Viscardin 161.
Viscardon 161.
Viscera 209.
Visciarana 226.
Višnjeva taščica 43.
Vistrata 115.
Vitcece 115.
Vitiflora rufa 86. 92. 96.
— rufescens 86. 96.
Vitop 84.
Vitrac 84.
Vitrec 84. 85.
Vitree 84.
Vitroć 84.
Vittoneta 76.
Vögel, drosselartige 124.
— gesämefressende 66. 79.
— körnerfressende 66. 70.
— krähenartige 4.
Vörhenye-snyakú Rigó 170.
Vörösbegy 22.
Vöröcsillayú kékbegy 43.
Vortrast 209.

Wachholderdrossel (Wachholder-Drossel, Wacholderdrossel) 157. 161. 164. 165. 166. 167. 168. 171. 174. 175. 176. 177. 183. 184. 188. 189. 190. 196. 198. 199. 200. 205. **209**. 221. 222. 223. 224. 227. 228 229. 230.
— gefleckte 211.
— gelbrötliche 211.
— kleine 211.
Wachholderdrossel, verkehrt gezeichnete 211.
— weissbunte 211.
— weisse 211.
— weissflügelige 211.
— weissköpfige 211.
Wachtel 39. 72. 112. 127. 169. 217.
Wainu räästas 218.
Waldamsel 161.
Walddröscherl 218.
Walddrossel (Walddrosseln) 124. 133. 136. 140. 142. 146. **152**. 165. 173. 180. 201. 218. 229. 230. 231. 233. 237.
Waldnachtigall 12.
Waldrötchen 22.
Waldrötlein 22.
Waldrötli 22.
Waldrotschwänzchen 50. 59.
Waldrotschweif 50.
Waldrotschweifel 59.
Waldsänger, kleine 27.
Waldschnepfe 208. 223.
Waldspatz 76.
Walduker 84.
Waldvögel (Waldvogel) 12. 14. 19. 55. 62. 77. 78. 204. 212.
— kleine 30. 46. 79.
Wanderdrossel (Wander-Drossel) **196**. 242.
— amerikanische 196. 199.
Warakuschka 43.
Wassernachtigall 12. 31.
Wasserpieper 73. 164. 165.
Wasservögel 40.
Wegflecklein 31.
Weidenguckerlein 31.
Weidenlaubvogel 63.
Weinamsel 218.
Weindroschl 202.
Weindrossel 178. 202. 216. 218. 221. 223. 224.
— mit ungefleckter Brust 180.
Weindrostel 218.
Weindröstle 202.
Weindrustel 218.
Weingartvogel 218.
Weinvogel 178. 216. 221. 223. 225.
Weinziepe 218.
Weisel 218.
Weissbürzel 84.
Weissdroschl 202.
Weissdrossel 202. 218.
Weissdrostel 202.
Weisskehlchen 84. 115.
— mit schwarzen Backen 84
Weissschwanz 84. 85.
— grosser 86.
— rötlicher u. weissrückiger 92.
Weizel 218.
Wéngertsdrĕschel 218.
Wengertsfull 218.
Wheatear 84.
Whin-chat 106.
White's (Whites) Drossel 145. 148. 149.
— Groundthrush 145.
— Thrush 145.
White'sche Drossel 145.
White-browed Thrush 135.
White-ear 85.
White-rump 84.
— the 85.
White-spotted Blue-throat 31.
White-tail 84.
Wiendrossel 202.
Wiener Nachtigall 6.
— Sprosser 8.
Wiesenpieper 73. 74. 165.
Wiesenschmätzer 48. 73. **106**. 122. 123.
— braunkehliger 40. 80. **106**. 115. 116. 117. 119. 120. 121. 122.
— schwarzkehliger 107. 108. 111. 113. **115**.
Wiesenvögeli 106.
Wijntapper 84.
Wilsonsdrossel (Wilsons-Drossel) **232**.
Wilson's Thrush 232.
Windthrush 218.
Winsel 218.
Winter Fauvette, the 76.
— Zanger, de 76.
Winterdroschl 218.
Winterdrossel 202. 218.
Wintergrasmücke 76.
Winternachtigall 76.
Winterrötelein 22.
Winterzanger 76.
Winze 218.
Winzer 218.
Wisefilchen 106.
Wisegimchen 106.
Wistling 50. 56. 59.
Witborstje 115.
Witstart 84.
Witt Blu'-Hemmel-Fink 31.
Wolfsches Blaukehlchen 31. **35**. 37.
Wollentramper 76.
Wrens-man 76.
Würger 80. 111. 121.
— rotköpfiger 189.
Wüstensteinschmätzer (Wüsten-Steinschmätzer) **102**.
Wüstling 59.

Xenicinae 3.

Zagorelček 59.
Zagorelek 124.
Zanevron 209.
Zanglijster 202.
Zärde 76.
Zarer 226.
Zaritzer 226.
Zarzal 202.
Zarzalera 106.
Zarzalero 115.
Zaungrasmücke 78.
Zaunkönig 66. 237.
— grosser 76.
Zaunkönige 66.
Zaunschliefer, grosser 76.
Zaunschlüpfer 78. 79.
Zaunsperling 76.
Zavirooshka luisnaya 76.
Zdršć 226.
Zeher 226.
Zehner 226.
Zeisig 81.
Zélécchia 59.
Zenevron 209.
Zerrer 226.
Zerte 76.
Zeumer 209. 226.
Zhimal 115.
Zhimalét 115.
Zicco d' inverno 76.
Zidarka 202.
Ziddi 22.
Ziemer 209. 218. 226.
— der 209.
— kleiner 189.
— schwarzkehliger 184.
Ziepdrossel 202.
Zierdrossel 202.
Zierè 115.
Ziering 226.
Zierling 209. 226.
Zif 218.
Zima-brocch 115.
Zimabroch 106.
Zimabrogh 115.
Zimaerbe 106.
Zimaërbe 115.
Zimàtol 106.
Zimmer 209.
Zip 202.
Zipóm 202.
Zipp 218.
Zipparól 202.
Zippdrossel 202. 212. 234.
Zippdrustel 202.
Zippe 202. 218. 234.
Zipper 218.
Zirlone 218.
Ziuzukh 123.
Ziv 218.
Zizèsca 209.
Zompacardi 115.
Zonkschleffer 76.
Zoothera 133.
Zoparóla 84.
Zopparolo 84.
Zorzal 202. 209. 218.
Züff 218.
Zvižga 59.
Zwaarte Roodstaart 50.
Zware lijster 226.
Zwarte lijster 153.
Zweischabler 9.
Zwergdrossel 234.
— einsame 199. 234. 238.
— rotschwänzige 234.
Zwergdrosseln, amerikanische 239.

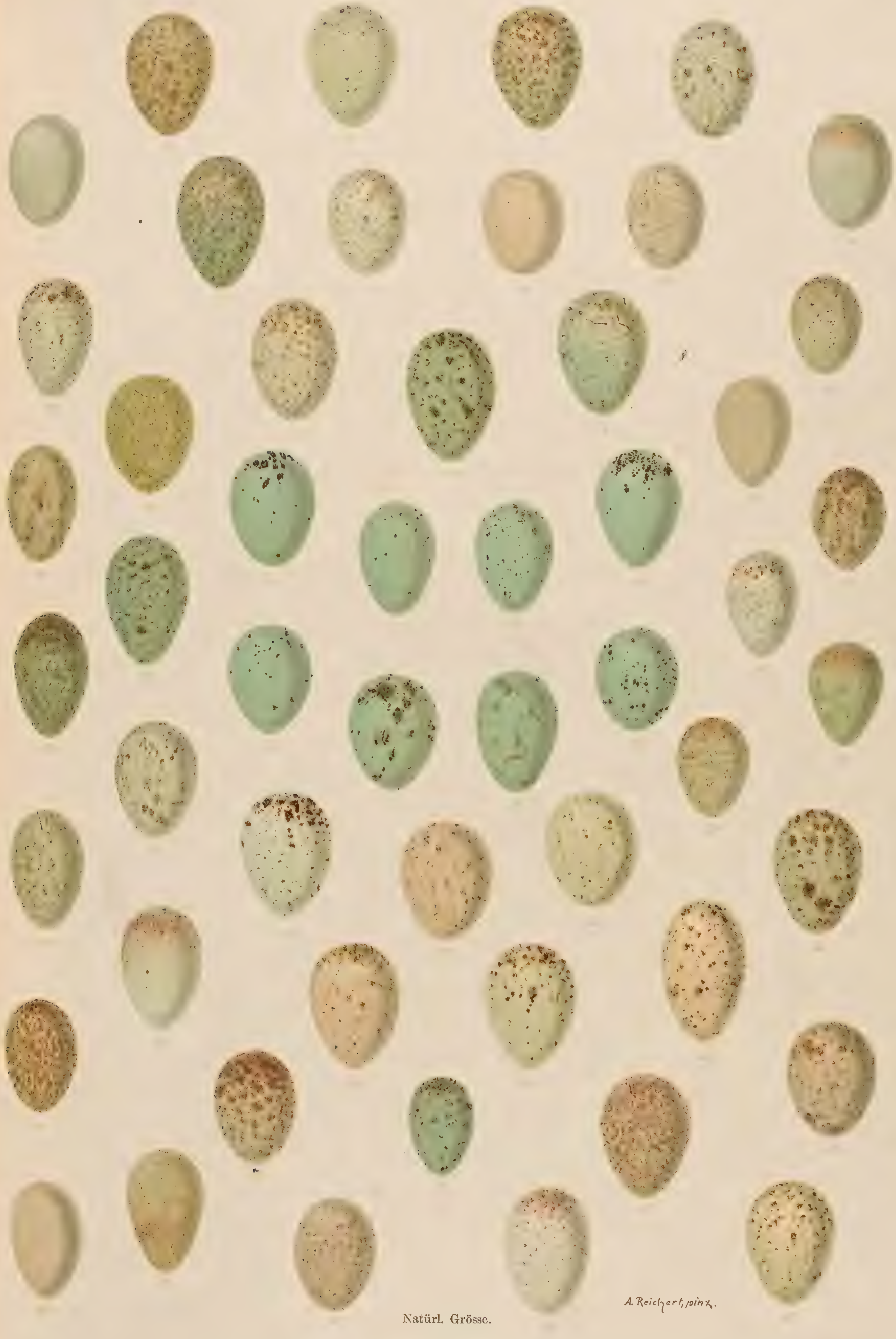
1—4
Rotkeh
sternig
Ohren-
Schwar



Natürl. Grösse.

A. Reichert, pinx.

1—4 Erithacus luscinia (L.), Nachtigall; 5—6 Erithacus philomela (Bechst.), Sprosser; 7—14 Erithacus rubeculus (L.), Rotkehlchen; 15—17 Erithacus cyaneculus (Wolf), Weisssterniges Blaukehlchen; 18—23 Erithacus suecicus (L.), Rotsterniges Blaukehlchen; 24—28 Saxicola stapazina (L.), Schwarzkehliger Steinschmätzer; 29—33 Saxicola aurita Temm., Ohren-Steinschmätzer; 34—35 Pratincola rubetra (L.), Braunkehliger Wiesenschmätzer; 36—40 Pratincola rubicola (L.), Schwarzkehliger Wiesenschmätzer; 41 Monticola cyanus (L.), Blaumerle; 42—45 Harporhynchus rufus (L.), Rote Spottdrossel; 46 Geocichla mollissima (Blyth.), Weichfederige Drossel; 47 Geocichla varia (Pall.), Bunte Drossel.


A. Reichert, pinx.

Natürl. Grösse.

1—10 Turdus merula L., Schwarzdrossel; 11—13 Turdus torquatus L., Ringdrossel; 14—21 Turdus musicus L., Singdrossel; 22—32 Turdus pilaris L., Wacholderdrossel; 33—38 Turdus iliacus L., Rotdrossel; 39—47 Turdus viscivorus L., Misteldrossel; 48 Geocichla sibirica (Pall.), Sibirische Drossel; 49 Turdus fuscatus Pall., Rotflügelige Drossel; 50 Turdus atrigularis Temm., Schwarzkehlige Drossel; 51 Turdus obscurus Gmel., Blasse Drossel; 52 Turdus fuscescens Steph., Wilsons Drossel.